

*Die Beziehungen zwischen Kapitalkosten, Finanzierung
und Investition als Problem einer optimalen
Kapitalstruktur der Unternehmungen*

*Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Rechts-und Staatswissenschaftlichen Fakultät
der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau*

*vorgelegt von
Walter Schneider
aus Wäldulm*

1968

1964

*Die Beziehungen zwischen Kapitalkosten, Finanzierung
und Investition als Problem einer optimalen
Kapitalstruktur der Unternehmungen*

*Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Rechts-und Staatswissenschaftlichen Fakultät
der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau*

*vorgelegt von
Walter Schneider
aus Waldulm*

1965

Dekan: Professor Dr. Fritz Rittner
Referent: Professor Dr. Martin Lohmann
Korreferent: Professor Dr. Alois Oberhauser

Tag der mündlichen Prüfung: 9. u. 10. Juni 1964



Gliederung

Seite

Einleitung

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Zur Zielsetzung der Arbeit | 1 |
| 2. Zu einigen Begriffen | 3 |

I. Hauptteil

Die Beziehungen zwischen Kapitalkosten, Finanzierung und Investition

I. Die Beziehungen zwischen Kapitalkosten und Kapitalstruktur 6

- | | |
|---|----|
| 1. Die These von der Unabhängigkeit der Kapitalkosten eines Unternehmens von seiner Kapitalstruktur | 6 |
| 2. Die Bedeutung dieser These für die Investitions- und Finanzierungstheorie | 10 |
| 3. Die Abhängigkeit der Kapitalkosten von der Kapitalstruktur als Ergebnis der Kritik an dieser These | 12 |

II. Die Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung 20

- | | |
|--|----|
| 1. Das Problem der Koordination von Kapitalbeschaffung und Kapitalverwendung | 20 |
| 2. Das Prinzip der totalen Finanzierung | 22 |
| 3. Die Erfassung der Kapitalkosten im Investitionskalkül | 26 |
| 4. Der Einfluß der Kapitalkosten auf die Investitionsentscheidung | 32 |

III. Die Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung als Problem einer optimalen Kapitalstruktur 35

- | | |
|--|----|
| 1. Das Problem der Planungsstufen | 35 |
| 2. Die Finanzierungsprinzipien als Problem der Zurechnung von Investition und Finanzierung | 37 |

	Seite
IV. Die Faktoren der Kapitalkosten	42
1. Zinsbestandteile und Nebenkosten	42
2. Die Steuern	44
3. Das Risiko	47
II. Hauptteil	
Die Kosten der einzelnen Finanzierungsformen	
I. Zinsbestandteile und Nebenkosten	
A. Die Kreditfinanzierung	51
1. Der kommerzielle Kredit	51
2. Der Bankkredit	52
3. Die Obligation	57
4. Die Schuldscheinfinanzierung	60
5. Die Leasing-Finanzierung	61
B. Die Aktienfinanzierung	63
1. Die Dividenden als Bestimmungsgrund der Kosten	63
2. Die Wirkung einer Aktienemission auf die Gewinne pro Aktie	64
3. Die Wirkung einer Emission auf den Wert einer Aktie	66
4. Vergleich und kritische Analyse der Methoden	68
C. Die Innenfinanzierung	77
1. Die Problemstellung	77
2. Die Selbstfinanzierung	78
3. Die Rückstellungs- und Abschreibungs- finanzierung	82
II. Die Steuer	85
1. Die Besteuerung der Kreditfinanzierung	85
2. Die Besteuerung der Aktienfinanzierung	86
3. Die Besteuerung der Innenfinanzierung	89
III. Das Risiko	93
1. Die Problemstellung	93
2. Eine Methode der Risikoschätzung	95

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Einleitung

1. Zur Zielsetzung der Arbeit

In der betriebswirtschaftlichen Theorie der Finanzierung findet sich neben anderen Grundsätzen die Regel, daß den Kapitalkosten bei der Entscheidung über die Form der Kapitalbeschaffung gebührende Beachtung zukommen müsse. In der Regel wird die Forderung nach Berücksichtigung der Kapitalkosten neben anderen Finanzierungsgrundsätzen als eine mehr oder weniger bedeutende Nebenbedingung einer optimalen Finanzierung formuliert. So betont die klassische Finanzierungslehre vor allem die Bindung des Vermögens, die Berücksichtigung der Kapitalkosten kommt erst an letzter Stelle.¹⁾ In Ablehnung und Überwindung des Bindungsgedankens sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Richtung wird dagegen in der Theorie neueren Datums den Kapitalkosten bei der Finanzierungsentscheidung eine vorrangige Bedeutung zuerkannt²⁾, vor allem bei der Wahl zwischen Eigen- oder Fremdfinanzierung. Die Forderung muß aber insofern eingeschränkt werden, als das Fremdkapital Risiken verursacht. Eine durch die Kapitalkosten induzierte Aufnahme von Fremdkapital könnte deshalb zu einer zu großen Gefährdung des Eigenkapitals führen.³⁾ Diese Tatsache führt auch zu einer Einschränkung der These, daß sich die Finanzierungsentscheidung ausschließlich an den Kapitalkosten ausrichten soll.⁴⁾ Die Einschränkung gilt allerdings nur dann, wenn man versucht, das Kreditrisiko durch eine Einbeziehung von Reserveaktiva in die finanzielle Struktur eines Unternehmens zu kompensieren.⁵⁾ In dieser Arbeit soll dagegen versucht werden, das Kredit-

1) Vgl. z.B. Töndury, H. und Gsell, E., Finanzierungen, Zürich 1948

2) Vgl. Lohmann, M., Zur Problematik der goldenen Bilanzregel, in: Die Wirtschaftsprüfung, 12. Jg., 1959, S. 141 ff.

3) Vgl. Lohmann, M., Finanzierungsprobleme der Unternehmung in der neuen Investitionsphase der deutschen Wirtschaft, in: Taschenbuch für den Betriebswirt, Berlin-Baden-Baden, 1960, S. 3 ff., hier S. 10

4) So z.B. Mey, J.L., Kritische Bemerkungen zur Finanzierungslehre, in: Z.f.h.F., NF, 9. Jg., 1957, S. 521 ff.

5) Vgl. dto., S. 528

risiko als Kostenfaktor der Kosten des Fremdkapitals mit zu erfassen. Gelingt dies, dann würde dem Finanzierungsgrundsatz der alleinigen Berücksichtigung der Kapitalkosten seine Gefährlichkeit genommen werden, indem durch Einbezug des Kreditrisikos in die Kapitalkosten ein Indikator eingebaut wird, der die Kosten des Fremdkapitals absolut und in Relation zum Eigenkapital entsprechend erhöht und die Menge des aufzunehmenden Fremdkapitals reduziert.

Wenn das Problem der optimalen Kapitalstruktur unter dem Gesichtspunkt der Kapitalkosten untersucht wird, dann wird damit implizite vorausgesetzt, daß die gesamten Kapitalkosten eines Unternehmens von seiner Kapitalstruktur abhängig sind. Nun ist diese Hypothese keineswegs unbestritten. Es wurde versucht zu beweisen, daß die durchschnittlichen Kapitalkosten eines Unternehmens von der Kapitalstruktur vollkommen unabhängig sind.¹⁾ Da diese These sowohl für die Finanzierungs- als auch für die Investitionstheorie von einiger Bedeutung ist, erweist sich eine Auseinandersetzung damit zu Beginn der Arbeit als unumgänglich. Neben ihrer Funktion als Kriterium der Finanzierungsentscheidung werden die Kapitalkosten auch zur Bestimmung der Mindestverzinsung bei Investitionsentscheidungen verwendet. Aus dieser Doppelfunktion der Kapitalkosten ergibt sich die Notwendigkeit, die Beziehungen zwischen Kapitalkosten und Investition oder umfassender, zwischen Finanzierung und Investition als Problem einer optimalen Finanzierung zu analysieren, weil damit das optimale Investitionsprogramm von der Art der Finanzierung abhängig ist und umgekehrt.²⁾

Um durch Vergleiche der einzelnen Finanzierungsformen die kostenoptimale Kapitalstruktur bestimmen zu können, müssen zunächst die Faktoren der Kapitalkosten und dann die Kosten der Kapitalformen im einzelnen ermittelt werden. Sinnvollerweise muß dabei von einem Unternehmenstyp ausgegangen

1) Modigliani, Franco and Miller, Merton, H., The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, in: AER, vol. XLVIII, 1958, S. 261 ff.

2) Vgl. Lohmann, M., Neue Ansatzpunkte in der Praxis betriebswirtschaftlicher Investitionen, in: Konjunkturpolitik, 8. Jg., 1962, S. 257 ff., hier S. 278; Albach, Horst, Investition und Liquidität, Wiesbaden 1962

werden, der Zugang zu allen Hauptquellen des Kapitalmarktes hat. Die Arbeit wird deshalb von einem Großunternehmen in der Form einer Aktiengesellschaft ausgehen.

2. Zu einigen Begriffen

Der Ausdruck Finanzierung kann als Funktion oder als Struktur interpretiert werden.¹⁾ Der funktionelle Aspekt steht dabei in den Definitionen des Begriffs Finanzierung der betriebswirtschaftlichen Literatur im Vordergrund. Mit dem Begriff werden dann Maßnahmen und Vorgänge erfaßt, die die Zuführung, Rückführung, Bildung, Vernichtung und Umschichtung von Kapital betreffen. Der strukturelle Aspekt des Begriffes Finanzierung wird z.B. durch Bezeichnungen wie Unter- und Überfinanzierung angesprochen. Wenn in dieser Arbeit von Kapitalstruktur gesprochen wird, dann soll darunter ein angestrebtes Ziel finanzieller Entscheidungen und Handlungen verstanden werden. Was im einzelnen unter Finanzierung in funktioneller Hinsicht verstanden werden soll, darüber herrscht in der Literatur wenig Übereinstimmung. Es liegt nicht im Rahmen dieser Arbeit, die Ansichten aller Autoren, die zu diesem Thema Stellung genommen haben, systematisch wiederzugeben.²⁾ Aus der Umschreibung des Begriffes Kapitalstruktur ergibt sich, daß sowohl die Kapitalbeschaffung als auch die Kapitalumschichtung zum Vorgang der Finanzierung zu rechnen sind. Hinsichtlich der Kapitalaufbringung mittels Vermögensumschichtung bedarf es einiger klärender Bemerkungen. Es dreht sich dabei um die Frage, ob die Kapitalaufbringung aus Vermögensumschichtung hier behandelt werden soll. Im "klassischen Begriff" der Finanzierung³⁾ wird dieser Vorgang nicht zur Finanzierung gerechnet. Diese Abgrenzung scheint auch hier berechtigt zu sein, wenn man bedenkt, daß diese Art der Kapitalaufbringung die Kapitalstruktur nicht verändert. Dagegen spre-

1) Vgl. Braun, Hedwig, Die Finanzierung des technischen Fortschritts, Diss. Saarbrücken, 1958, S. 108 ff.

2) Vgl. dazu dto., S. 75 ff.

3) Hax, K., Die langfristigen Finanzdispositionen, in: HdW, hrsg. v. K. Hax und Th. Wessels, Bd. I, Köln und Opladen 1958, S. 425 ff., hier S. 462 ff.

chen aber zwei Gründe: Es muß bewiesen werden, daß diese Finanzierungsform in jedem Falle die billigste ist. Erkennt man weiter den Kapitalkosten eine Bedeutung bei der Entscheidung über die Vornahme einer Investition zu, dann muß Klarheit über die absolute Höhe der Kosten dieser Kapitalform bestehen. Deshalb wird die Kapitalaufbringung mittels Vermögensumschichtung hier zur Finanzierung gerechnet, aber getrennt von der echten Selbstfinanzierung, weil sich besonders unter steuerlichen Aspekten Unterschiede zwischen diesen beiden Formen der Innenfinanzierung ergeben.

Schließlich wäre noch zu klären, welche Arten der Finanzierung im einzelnen zu behandeln sind. Die Themenstellung erfordert zwangsläufig eine Aufgliederung der gesamten Kapitalmenge nach den Finanzierungsquellen. Jede Kapitalquelle, die einen eigenen Kostencharakter hat, muß bei der Kostenbestimmung und im Vergleich zwischen den einzelnen Finanzierungsformen gesondert behandelt werden. Es wird deshalb unterschieden in Fremd-, Aktien- und Innenfinanzierung. Das Fremdkapital wird unterteilt in kommerzieller Kredit, Bankkredit, Obligation, Schuldschein- und Leasing-Finanzierung. Da der Untersuchung ein Großunternehmen in der Form einer Aktiengesellschaft zugrunde gelegt wird, wird als Prototyp der Einlagenfinanzierung die Aktienfinanzierung behandelt. Bekanntlich kann das Eigenkapital je nach Rechtsform der Unternehmung verschiedene Formen annehmen: Kapital des Unternehmers in der Einzelunternehmung, Kapital der Gesellschafter in der offenen Handelsgesellschaft, Geschäftsguthaben der Genossen in der Genossenschaft, Kapital der Komplementäre in der Kommanditgesellschaft, Kapital der Aktionäre in der Aktiengesellschaft, Kapital der Kommanditaktionäre in der Kommanditgesellschaft auf Aktien, Kapital der Gesellschafter in der Gesellschaft mit beschränkter Haftung und schließlich Kapital der Gewerker in der Gewerkschaft. Aber diese gesamten Eigenkapitalformen haben ökonomisch denselben Charakter¹⁾, so daß

1) Vgl. Sellien, Helmut, Finanzierung und Finanzplanung, Wiesbaden o.J., S. 19

sich die Ergebnisse der Kostenbestimmung, besonders im Zusammenhang mit der Innenfinanzierung, auf das Kapital in anderen Rechtsformen der Unternehmung übertragen lassen.

Über den Begriff der Kapitalkosten kann erst etwas gesagt werden, wenn die Beziehungen zwischen Finanzierung und Investition näher untersucht wurden.

I. Hauptteil:

Die Beziehungen zwischen Kapitalkosten, Finanzierung
und Investition

I. Die Beziehungen zwischen Kapitalkosten und Kapitalstruktur

1. Die These von der Unabhängigkeit der gesamten Kapitalkosten eines Unternehmens von seiner Kapitalstruktur

Der Forderung nach Berücksichtigung der Kapitalkosten bei der Entscheidung über die Gestaltung der Kapitalstruktur liegt die bewußte oder unbewußte Vorstellung zugrunde, daß die gesamten Kapitalkosten eines Unternehmens von seiner Kapitalstruktur abhängig sind. Diese "traditionelle"¹⁾ Vorstellung vom Verlauf der Kostenkurve des Gesamtkapitals ist nicht unbestritten. Die Autoren Modigliani und Miller versuchten, den Beweis anzutreten²⁾, daß die These von der Abhängigkeit der Gesamtkapitalkosten von der Kapitalstruktur nicht richtig sei, d.h., Modigliani und Miller behaupten, die Durchschnittskosten des Gesamtkapitals wären vom Anteil des Fremdkapitals vollkommen unabhängig. Der Verlauf der Kostenkurve wäre also linear, unabhängig davon, welche Kapitalformen und in welcher Relation diese eingesetzt werden. Dagegen beruht z.B. die Definition der optimalen Kapitalstruktur von Bierman und Smidt gerade auf einem nicht-linearen Verlauf der Kostenkurve: "The capital structure that results in a minimum average cost of capital will be referred to as the optimum capital structure"³⁾. Wenn die These von Modigliani und Miller richtig wäre, was noch zu untersuchen sein wird, dann wäre eine solche Definition des finanziellen Optimums sinnlos, einfach weil es dann ein Minimum der Kostenkurve nicht geben würde. Ebenso

1) Solomon, Ezra, Leverage and the Cost of Capital, in: The Journal of Finance, vol. XVIII, 1963, S. 273 ff.

2) Vgl. Modigliani F. and Miller M.H., a.a.O.

3) Bierman, H. and Smidt, S., The Capital Budgeting Decision, New York 1960, S. 156

wäre eine Ermittlung von Kosten einzelner Kapitalformen unnötig.

Auf Grund welcher Überlegungen kommen die beiden Autoren zu der These?

Zweckmäßigerweise mag zunächst erklärt werden, was die Autoren unter den durchschnittlichen Gesamtkapitalkosten verstehen: Das Verhältnis des von den Aktionären aus den Anteilen am Unternehmen erwarteten Einkommens zu dem Marktwert des Gesamtkapitals des Unternehmens, also Aktienkapital und Fremdkapital zusammen. Die resultierende Größe kann ökonomisch als Kapitalisierungsfaktor interpretiert werden, der reziproke Wert davon als durchschnittliche Kosten des Gesamtkapitals. Dieser kurze Hinweis mag vorerst genügen. Die Probleme dieser Art der Kostenbestimmung werden an späterer Stelle diskutiert werden.¹⁾

Die theoretischen Überlegungen von Modigliani und Miller gehen nun logischerweise dahin, diesen Kapitalisierungsfaktor zu bestimmen. Dieser wird zunächst für den Fall ermittelt, daß Aktien das alleinige Finanzierungsinstrument eines Unternehmens bilden, wobei Aktienkapital und Mittel aus der Selbstfinanzierung als gleichwertig behandelt werden. Da der Kapitalisierungsfaktor und damit die Kapitalkosten aus dem Verhältnis von erwartetem Ertrag zum Marktwert des Kapitals bestimmt werden, müssen diese beiden Größen ermittelt werden. Dabei wird der Markt- oder Kurswert des Aktienkapitals als bekannt angenommen. Erklärt werden muß dagegen das Einkommen, das der Aktionär erwartet. Der Einfachheit halber wird unterstellt, daß die Aktionäre in ihren Erwartungen übereinstimmen. Dabei wird ausgegangen von den Gewinnen, die dem Aktionär aus dem Vermögen der Unternehmung im Laufe der Zeit zufließen. Die einzelnen Elemente dieses Gewinnstromes sind unsicher und nicht konstant. Deshalb sprechen die Autoren von einem Kapitalisierungsfaktor für unsichere Gewinnströme. Von dem Gewinnstrom wird angenommen, daß er in der Zukunft unbegrenzt ist. Der Durchschnittswert pro Zeiteinheit soll dagegen begrenzt sein und einer subjektiven Wahrscheinlich-

1) Vgl. S. 64 ff.

keitsverteilung unterliegen, von den Aktionären aus gesehen. Dieser Durchschnittswert pro Aktienanteil wird als Gewinn bezeichnet, der diesem Anteil zukommt. "And the mathematical expectation of this average is the expected return of the share."¹⁾ Die Probleme dieser Bestimmung des erwarteten Ertrags brauchen an dieser Stelle nicht diskutiert zu werden, da die Gültigkeit der These nicht davon abhängig ist.

Nachdem der Kapitalisierungsfaktor bestimmt ist, muß - entsprechend der aufgestellten These - bewiesen werden, daß dieser Faktor auch in einer Gruppe von Unternehmen von deren Kapitalstruktur unabhängig ist, d.h., daß sich kein Unternehmen durch die Gestaltung der Kapitalstruktur einen Vorteil verschaffen kann. Zu diesem Zweck konstruieren die beiden Autoren folgendes Modell, das für die weitere Analyse eine entscheidende Rolle spielt. "We shall assume that firms can be divided into 'equivalent return' classes such that the return on the shares issued by any firm in any given class is proportional to (and hence perfectly correlated with) the return on the shares issued by any other firm in the same class."²⁾ Die Bedeutung dieser Annahme liegt darin, daß die Kapitalanteile aller Firmen in einer solchen Gruppe als homogen und vollkommene Substitute bezeichnet werden können. In Analogie zur Preistheorie von Marshall wird weiter angenommen, daß sämtliche Kapitalanteile auf einem vollkommenen Markt gehandelt werden. Diese Annahme erlaubt in Verbindung mit der Konstruktion homogener Gruppen die Aussage, daß im Gleichgewicht des vollkommenen Kapitalmarktes der Wert einer Einheit des erwarteten Gewinns für alle Kapitalanteile einer gegebenen Gruppe gleich sein muß, oder anders formuliert, der Wert eines jeden Kapitalanteils der gegebenen Gruppe muß seinem erwarteten Gewinn proportional sein; dann ist auch der Proportionalitätsfaktor für alle Firmen in der gegebenen Klasse ein konstanter Faktor. Dieser Faktor kann

1) Modigliani and Miller, a.a.O., S. 265

2) Dieselben, S. 266

aber ökonomisch als der Kapitalisierungsfaktor für die erwarteten Gewinne dieser Gruppe interpretiert werden.

Das Ergebnis der bisherigen Analyse besteht also in der Aussage, daß der Kapitalisierungsfaktor (und damit die Kapitalkosten) für alle Firmen in einer bestimmten Gruppe ein konstanter Faktor ist.

Da die These auf die Beziehung zwischen Kapitalstruktur und Kapitalkosten abstellt, muß obige Analyse durch die Einführung der Finanzierung mit Fremdkapital erweitert werden. Durch Berücksichtigung von Fremdfinanzierung ändert sich der Kapitalmarkt auf entscheidende Weise. Denn die Firmen einer gegebenen Gruppe können verschiedene Anteile Fremdkapital aufnehmen, wodurch die Aktienanteile dieser Firmen mit verschiedenen Graden finanziellen Risikos belastet werden und daher nicht mehr als homogen bezeichnet werden können. Um in diesem Falle den Kapitalisierungsfaktor bestimmen zu können, werden folgende Annahmen gemacht: Alle Einheiten von Fremdkapital, auch solche, die von Privatpersonen aufgenommen werden, bringen eine konstante und sichere Rendite pro Zeiteinheit; auch die Fremdkapitalanteile werden auf vollkommenem Markt gehandelt. Daraus folgt, daß alle Einheiten von Fremdkapital perfekte Substitute sind und dieselbe Rendite auf dem Kapitalmarkt bringen. Diese Rendite kann als Kapitalisierungsfaktor für sichere Gewinnströme interpretiert werden.

Auf Grund dieser Annahmen und Konstruktionen wird nun die These von der Unabhängigkeit der durchschnittlichen Kapitalkosten von der Kapitalstruktur eines Unternehmens abgeleitet. Ausgangspunkt bildet die Überlegung, daß sich der Marktwert einer Firma aus der Kapitalisierung erwarteter Gewinne ergibt. Im Gleichgewicht des Kapitalmarktes gilt dann folgende Formel¹⁾:

$$(1) \quad V_j = (S_j + D_j) = \bar{X}_j / g_k, \text{ worin bedeutet:}$$

1) Modigliani and Miller, a.a.O., S. 267

k	=	eine gegebene Gruppe von Unternehmen
j	=	ein Unternehmen dieser Gruppe
V_j	=	Marktwert des Unternehmens
S_j	=	Marktwert der Aktienanteile
D_j	=	Marktwert des Fremdkapitals
$\bar{X}_j$	=	erwarteter Gewinn eines Unternehmens
g_k	=	Kapitalisierungsfaktor der Klasse k

Die Formel besagt: "The market value of any firm is independent of its capital structure and is given by capitalizing its expected return at the rate g_k appropriate to its class."¹⁾ Da aber die durchschnittlichen Gesamtkapitalkosten als X_j/V_j definiert wurden, ergibt sich nach Umformung der Formel (1) Formel (2):

$$(2) \quad \frac{\bar{X}_j}{S_j + D_j} = \frac{\bar{X}_j}{V_j} = g_k$$

Das bedeutet: "The average cost of capital to any firm is completely independent of its capital structure and is equal to the capitalization rate of a pure equity stream of its class."²⁾

2. Die Bedeutung dieser These für die Investitions- und Finanzierungstheorie

Untersucht man die Ergebnisse dieser Analyse hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Investitionstheorie, dann zeigt sich, daß einige Bestandteile der Investitionstheorie hinsichtlich der Verwendung der Kapitalkosten revidiert werden müßten. Allgemein wird angenommen, daß "die Wirtschaftlichkeit ... einer Investition neben anderen Faktoren von der Art der zugrunde liegenden Finanzierung abhängig ist."³⁾ Nicht nur die Finanzierung an sich, sondern auch deren

1) Modigliani and Miller, a.a.O., S. 268

2) ebenda

3) Hoffmann, Rolf-R., Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung im Bereiche des Betriebs, Berlin 1962, S. 117

Struktur^e habe Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit einer Investition. Wendet man aber die These von Modigliani und Miller z.B. auf die Methode der Kapitalbudgetierung an, dann bedeutet das zunächst, daß eine Investition nur dann vorgenommen wird, wenn deren Rendite mindestens genau so groß oder größer ist als die durchschnittlichen Kapitalkosten. Da diese Kosten aber völlig unabhängig sind von der Zusammensetzung der zugrunde liegenden Finanzierung, wird auch die Investitionsentscheidung durch die Kapitalstruktur nicht beeinflußt. "The cut of point for investment in the firm will in all cases be completely unaffected by the type of security used to finance the investment."¹⁾ Gleichgültig, wie die Kapitalstruktur gestaltet wird, die marginalen Kapitalkosten einer Unternehmung sind immer gleich den durchschnittlichen Kapitalkosten. Wäre die These gültig, dann würde sie den großen Vorteil bringen, daß die ganzen Zuordnungsprobleme zwischen Investition und Finanzierung hinsichtlich der Verwendung von Kapitalkosten im Investitionskalkül hinfällig würden, sich als Scheinprobleme herausstellen würden. Das würde auch für die moderne Theorie der Planungsrechnung gelten, denn auch in dieser Theorie werden verschiedene Kostengrößen je nach Art der zugrunde liegenden Finanzierungsform verwendet.

Wirtschaftspolitisch würde das bedeuten, daß eine Manipulation der Zinsen keine direkten Wirkungen auf die Investitionspolitik einer Unternehmung ausüben könnte, auch bei solchen Investitionen nicht, bei denen die Bedingungen für eine Zinsreagibilität gegeben wären.

Es wurde an früherer Stelle schon darauf hingewiesen, welche Bedeutung die These von Modigliani und Miller für die Finanzierungsentscheidung der Unternehmung hat. Besäße die These Gültigkeit, dann hätten die Kosten der einzelnen Kapitalformen auf die Finanzierungsentscheidung keinen Einfluß. Die Unternehmung könnte durch Variation der Kapitalstruktur die Kapitalkosten nicht verändern. Dagegen be-

1) Modigliani and Miller, a.a.O., S. 288

haupten die Autoren selbst, daß sie mit ihrer Theorie nicht den Eindruck erwecken wollten, daß das Problem der optimalen Kapitalstruktur überhaupt nicht existiere.¹⁾ Nur seien eben die Bestimmungsgründe der Finanzierungsentscheidung andere als die Kapitalkosten, z.B. die Vor- oder Nachteile der einzelnen Finanzierungsform hinsichtlich des Stimmrechts. Dieser Rechtfertigungsversuch gilt aber nur solange, als man die Vor- und Nachteile der einzelnen Finanzierungsformen nicht selbst in die Kapitalkostenrechnung mit einbezieht.²⁾ Die Ausführungen über die Bedeutung der These für die Investitions- und Finanzierungsentscheidungen unterstreichen die Notwendigkeit, die Gültigkeit dieser These im Hinblick auf ihre Voraussetzungen zu untersuchen. Denn wie so oft, ist auch diese Theorie innerhalb der gemachten Voraussetzungen nicht angreifbar.

3. Die Abhängigkeit der Kapitalkosten von der Kapitalstruktur als Ergebnis der Kritik an dieser These

Eine wesentliche Voraussetzung für die Gültigkeit der These besteht darin, daß auf dem Kapitalmarkt vollkommener Wettbewerb herrscht. Seine spezifische Funktion besteht darin, Störungen des Gleichgewichts innerhalb einer gegebenen Gruppe zu beheben, d.h., Abweichungen hinsichtlich der Rendite unter Berücksichtigung des Risikos der Kapitalanteile immer wieder auszugleichen. Schon gegen die Gleichstellung von Kapitalmarkt und Warenmarkt könnten Bedenken angemeldet werden. Denn die Vorgänge auf dem Kapitalmarkt sind eher als Transfer- als als Tauschvorgänge zu erklären.³⁾ Bedenklicher stimmt die Tatsache, den Kapitalmarkt

1) Modigliani and Miller, a.a.O., S. 292

2) So z.B. Moxter, Adolf, Die Bestimmung des Kalkulationszinsfußes bei Investitionsentscheidungen, in: Z.f.h.F., NF 13. Jg., 1961, S. 186 ff.

3) Vgl. Lohmann, M., Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 3. Auflg., Tübingen 1959, S. 177

als vollkommenen Markt zu bezeichnen. Modigliani und Miller verstehen darunter vollkommene Information, das Fehlen von Transaktionskosten und die Gleichheit des Zinses für alle am Kapitalmarkt Beteiligten.¹⁾ Aus der Analyse geht hervor, daß stillschweigend eine Vielzahl von Beteiligten der Angebots- und Nachfrageseite des Kapitalmarktes unterstellt wird. Nun ist aber der Kapitalmarkt ein typisch unvollkommener Markt.²⁾ Vollkommene Information der Kapitalgeber über alle Anlagemöglichkeiten kann nicht angenommen werden. Daß eine Vielfalt von Zinsfüßen besteht, bedarf keiner näheren Erklärung. Daß man mit den Bedingungen eines vollkommenen Kapitalmarktes der Wirklichkeit nicht gerecht werden kann, geben die beiden Autoren selbst zu. Andererseits wollen sie aber eine "operational definition of the cost of capital" geben³⁾, d.h., einen Begriff, mit dem man in der Praxis arbeiten kann. Dieser Widerspruch klärt sich auf, wenn man berücksichtigt, daß die beiden Autoren in der Arbitrage ein Mittel sehen, das die Unvollkommenheit des realtypischen Kapitalmarktes ausgleicht und immer wieder ein Gleichgewicht herstellt, wo dann die oben erklärte These wieder Gültigkeit besitzt. Dem privaten Kapitalanleger wird also die Fähigkeit zugestanden, den Kapitalmarkt mittels Arbitrage immer wieder ins Gleichgewicht zu bringen, indem er kurzfristige Abweichungen davon, die sich in Preisunterschieden der Kapitalanteile von Unternehmen in derselben Klasse ausdrücken, durch Kauf und Verkauf von Aktien bzw. Obligationen wieder ausgleicht. Die kurzfristigen Preisunterschiede der Kapitalanteile von verschiedenen Firmen, die für letztere Kapitalkostenunterschiede darstellen, geben den Kapitalanlegern Gelegenheit, Gewinne zu machen. "As investors exploit these arbitrage opportunities, the value of the overpriced shares will rise, thereby tending to eliminate the discrepancy between the market values of the firms."⁴⁾ Ein Beispiel mag illustrieren, wie

1) Vgl. Modigliani and Miller, The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Reply, in: AER, vol. XLIX, 1959, S. 655 ff., hier S. 656 (Fußnote)

2) Vgl. Albach, Horst, a.a.O., S. 31 ff.

3) Modigliani and Miller, The Cost of Capital..., a.a.O., S. 264

4) Dieselben, S. 269

sich die Autoren den Vorgang des Ausgleichmechanismus vorstellen:

Gegeben seien zwei Gesellschaften, A und B. Von beiden wird die gleiche Rendite erwartet. Gesellschaft A soll ausschließlich mit Aktienkapital finanziert sein, die Gesellschaft B dagegen habe Fremdkapital aufgenommen. (Der Gesamtkapitalbetrag beider Firmen wird als gleich angenommen.) Beide Firmen werden am Kapitalmarkt vorübergehend verschieden bewertet, die Firma B höher. Damit wäre das Gleichgewicht in der gegebenen Gruppe gestört, die These von der Unabhängigkeit der Kapitalkosten von der Kapitalstruktur würde nicht mehr gelten. Die Gesellschaft B mit der höheren Marktbewertung würde niedrigere Kapitalkosten haben als die Gesellschaft A.¹⁾ In dieser Situation greift die Arbitrage ein. Angenommen, ein Aktionär habe einen bestimmten Anteil am Gesamtkapital der Gesellschaft B. Sein daraus resultierendes Einkommen ist damit ein Teil des Gesamtgewinnes, der den Aktionären dieser Gesellschaft zusteht. Der Gesamtgewinn wird im Vergleich zur Gesellschaft A um den Betrag der Zinsen für das aufgenommene Fremdkapital reduziert. Das Einkommen des Aktionärs aus seinem Anteil an der Gesellschaft B ergibt sich aus folgender Formel:²⁾

- (3) $Y_2 = \alpha (X - rD_2)$, worin bedeutet:
- Y_2 = Einkommen des Aktionärs aus seinem Anteil an Firma B
- α = Anteil am Gesamtkapital der Firma B
- X = Gesamtgewinn der Firma B
- r = Zinsbelastung der Firma B
- D_2 = Fremdkapital der Firma B

Nun verkauft dieser Aktionär seinen Anteil an der Gesellschaft B, um die im Vergleich zu dieser Firma unterbewerteten Anteile der Gesellschaft A zu kaufen. Zu diesem Zweck stehen ihm die Mittel aus dem Verkauf der B-Aktien zuzüglich der Mittel aus eigener Kreditaufnahme zur Verfügung,

1) Nach der Formel: $\bar{X}_j/V_j$ = Kapitalkosten

2) Modigliani and Miller, The Cost of Capital..., a.a.O., S. 269 f.

für die er denselben Zinssatz bezahlen muß wie die Gesellschaft B. Sein Einkommen aus dem Anteil an der Gesellschaft A wäre nun:

$$(4) \quad Y_1 = \frac{\alpha(S_2 + D_2)X}{S_1} - r\alpha D_2, \text{ worin bedeutet:}$$

Y_1 = Einkommen des Aktionärs aus dem Anteil an Firma A

S_1 = Aktienkapital der Firma A

S_2 = Aktienkapital der Firma B

D_2 = Kreditaufnahme des Aktionärs

r = Zinsbelastung des Aktionärs

Da $S_2 + D_2$ = Wert der Gesellschaft B und S_1 = Wert der Gesellschaft A ist, kann die Gleichung (4) auch geschrieben werden:

$$(5) \quad Y_1 = \alpha \frac{V_2}{V_1} X - r\alpha D_2, \text{ worin bedeutet:}$$

V_1 = Wert der Firma A

V_2 = Wert der Firma B

Aus einem Vergleich von (3) und (5) geht hervor, daß Y_1 größer ist als Y_2 , solange V_2 größer als V_1 , so daß es sich für die Aktionäre der Gesellschaft B lohnt, ihre Anteile zu verkaufen, um Anteile von der Gesellschaft A zu erwerben. Damit sinkt der Marktwert der Gesellschaft B, während der Marktwert der Gesellschaft A steigt. Bei $V_1 = V_2$ ist das Gleichgewicht wieder hergestellt und damit die Gültigkeit der These von Modigliani und Miller.

Es ist nun wenig ergiebig, darüber zu streiten, ob der Ausgleich durch Arbitrage oder Switch zustande kommt.¹⁾ Wichtiger und von entscheidender Bedeutung für die Gültigkeit der These sind folgende Fragen: Ist Arbitrage in einer solchen umfassenden Form überhaupt möglich, oder stehen dem institutionelle, konventionelle und markttechnische Hindernisse entgegen? Ist der einzelne Aktionär bereit, das Risiko einer

1) Vgl. Durand, David, The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: Comment, in: AER, vol. XLIX, 1959, S. 639 ff., hier S. 642

privaten Kreditaufnahme zwecks Aktienkauf auf sich zu nehmen? Kann eine Gesellschaft nicht selbst in diesen Marktmechanismus eingreifen und sich entsprechend den Gewinnvorteilen der Arbitrageure Kapitalkostenvorteile verschaffen?

Wenn die Arbitrage eine solch umfassende Funktion erfüllen soll, dann müssen von jeder Gesellschaft im Verhältnis zu ihrem Grundkapital genügend Aktien im Handel sein. Dies dürfte in Deutschland nur auf die Publikumsgesellschaft zutreffen. Die Tatsache, daß in Deutschland nur etwa 23 % aller Aktien fungibel sind¹⁾, zeigt, daß die Voraussetzung für den erforderlichen Mechanismus allgemein nicht zutrifft. Schließlich müssen die Interessen aller Beteiligten am Kapitalmarkt so gelagert sein, daß jeder Gewinn mitgenommen und der Verkaufserlös wieder angelegt wird. Die These von Modigliani und Miller beruht auf der Vorstellung eines funktionsfähigen Kapitalmarktes. Davon kann in Deutschland kaum gesprochen werden, was die Erfolgslosigkeit wirtschaftspolitischer Bemühungen zwecks Wiederbelebung des Kapitalmarktes zur Genüge dartut.²⁾

In Anbetracht dieser Tatsache verliert der Einwand gegen die These, daß man die private Verschuldung eines Aktionärs nicht mit der Aufnahme von Fremdkapital einer Unternehmung vergleichen kann³⁾, an Bedeutung. Hier können vor allem Unterschiede hinsichtlich der Risikobereitschaft auftreten.

Nachdem festgestellt wurde, daß die Voraussetzungen für einen Arbitragemechanismus von solch umfassender Wirksamkeit, wie das für die Gültigkeit der These erforderlich ist, fehlen, kann auf eine Erscheinung eingegangen werden, die die These zu widerlegen scheint: Der Unterschied in der steuerlichen Belastung von Aktien und Kreditkapital sowie das Problem der mit wachsender Kreditaufnahme steigenden Zinssätze.

Hinsichtlich der mit wachsender Kreditaufnahme steigenden Zinssätze behaupten die beiden Autoren, daß diese durch den

1) Vgl. Lohmann, M., Finanzierungsprobleme..., a.a.O., S. 21

2) Vgl. dto., S. 20 ff.

3) Vgl. Durand, David, a.a.O., S. 646

beschriebenen Gleichgewichtsmechanismus neutralisiert werden, indem die Kapitalgeber ein entsprechend gemischtes Portefeuille von Aktien und Obligationen erwerben. Infolge dieser Manipulation würden dann die Kosten der Aktien entsprechend sinken. "The increased cost of borrowed funds as leverage increases will tend to be offset by a corresponding reduction in the yield of common stock."¹⁾ Der Beweis beruht jedoch auf der Voraussetzung, daß der Arbitragemechanismus in vollem Umfang wirksam wird. Da dies nach obigen Ausführungen nicht zutrifft, kann festgehalten werden, daß die These unter diesem Gesichtspunkt nicht haltbar ist.

Was die unterschiedliche steuerliche Belastung von Aktien und Kreditkapital und deren Einfluß auf die Kapitalkosten angeht, so erscheint die Beweisführung der Autoren nicht ganz stichhaltig. Zwar konzedieren sie einen Einfluß der Steuer auf die durchschnittlichen Kapitalkosten, aber die so veränderte Kostengröße könne man nicht mehr als die eigentlichen Kapitalkosten bezeichnen.²⁾ Im übrigen spiele der Unterschied zwischen den beiden Größen lediglich bei der Investitionsplanung eine gewisse, kaum bedeutende Rolle.³⁾ Wenn man außerdem den Kapitalkosten bei der Investitionsentscheidung eine entscheidende Bedeutung zuerkennt, bei der Finanzierungsentscheidung aber nicht, wie das die beiden Autoren tun, dabei aber den Kapitalkosten je nach Finanzierungs- oder Investitionsentscheidung einen unterschiedlichen Inhalt unterstellt, dann müssen sich zwangsläufig verschiedene Resultate ergeben.

Es wurde in der Diskussion des Beitrages von Modigliani und Miller versucht, ihre Thesen von einem anderen Punkte aus anzugreifen. Bekanntlich werden in der Analyse Aktienfinanzierung und Selbstfinanzierung hinsichtlich der Kosten als gleichwertig behandelt. Selbstfinanzierung wird definiert "as equivalent to a fully subscribed, pre-emptive issue of common stock".⁴⁾ Die Versuche, die These von dieser Seite

1) Modigliani and Miller, The Cost of Capital..., a.a.O., S. 273

2) Ebenda

3) Dieselben, S. 296

4) Dieselben, S. 266

her zu kritisieren, gehen verschiedene Wege.¹⁾ Als Ergebnis dieser Untersuchung kann festgehalten werden, daß eine derartige Gleichbehandlung nur zulässig ist unter den Annahmen eines vollkommenen Kapitalmarktes und sicherer Erwartungen.

Schließlich kann aus der Analyse selbst eine Art Gegenbeweis abgeleitet werden. In der Ableitung der These wird davon ausgegangen, daß ungleichgewichtige Situationen durch Arbitrage von Privatpersonen ausgeglichen werden. In einer solchen Situation muß man dann logischerweise auch den Gesellschaften die Möglichkeit zugestehen, je nach Marktlage Fremdkapital aufzunehmen oder neue Aktien auszugeben, um so den Kapitalkostenaufbau günstig zu beeinflussen. Dann wäre die Abhängigkeit der Kapitalkosten von der Kapitalstruktur eine Teilvoraussetzung für die Wirkung des Gleichgewichtsmechanismus.²⁾ Dagegen wenden die beiden Autoren ein, daß es sich bei den Ungleichgewichtssituationen nur um solche kurzfristiger Natur handeln kann.³⁾ Dazu wäre folgendes zu bemerken: Es wurde festgestellt, daß die private Arbitrage nicht ausreicht, um die von Modigliani und Miller als kurzfristig bezeichneten Abweichungen zu egalisieren. Die Gesellschaften selbst werden sich aus zwei Gründen nicht kurzfristig engagieren: Die finanziellen Dispositionen müßten immer wieder geändert werden. Dieses spekulative Element kann aber einer normalen Industrieunternehmung nicht unterstellt werden, zumal die hier angesprochenen Alternativentscheidungen zwischen Aktien und Kreditfinanzierung einen ganz eindeutig langfristigen Charakter aufweisen. Außerdem sprechen die finanztechnischen Nebenkosten einmaliger Natur gegen dauernde Umdispositionen solcher Art. Folglich muß mit langfristigen Abweichungen gerechnet werden, durch deren Ausnützung sich die Gesellschaften Vorteile hinsichtlich der Kapitalkosten verschaffen können. Somit kann die Tatsache,

1) Vgl. Durand, David, Reply..., a.a.O., S. 189 ff.; Gordon, M.J., Dividends, Earnings and Stock Prices, in: Review of Economics and Statistics, vol. XXVIII, 1959, S. 99 ff.; ders., Optimal Investment and Financing Policy, in: The Journal of Finance, vol. XVIII, 1963, S. 264 ff.

2) Vgl. Durand, David, Comment..., a.a.O., S. 644

3) Modigliani and Miller, Reply..., a.a.O., S. 658

daß es eine kostenoptimale Kapitalstruktur gibt, mit anderen Worten, daß die durchschnittlichen Kapitalkosten von der Kapitalstruktur abhängig sind, als eine Folge des unvollkommenen Kapitalmarktes bezeichnet werden, als eine Konsequenz "of the absence of knowledge of alternative investment opportunities, unwillingness to take advantage of them, immobility of investment funds for reasons pertaining to personal psychological attitudes toward risk and safety, law, and the institutional structure of the capital market".¹⁾

Es kann somit als bewiesen angesehen werden, daß die Kurve der durchschnittlichen Kosten des Gesamtkapitals nicht linear verläuft. Im Verlauf der weiteren Analyse muß also davon ausgegangen werden, daß die Kosten des Gesamtkapitals von der Kapitalstruktur abhängen.²⁾

1) Morton, Walter, H., The Structure of the Capital Market and the Price of Money, in: AER, vol. XLIV, 1954, S. 444 ff., hier S. 453

2) Nach Beendigung der Arbeit stieß der Verf. auf die Arbeit von Barges, A., The Effect of Capital Structure on the Cost of Capital, Englewood Cliffs, 1963. Die empirischen Untersuchungen von Barges unterstützen die obigen Ausführungen über die Unhaltbarkeit der These von Modigliani und Miller. Auch Barges kommt zu dem Ergebnis: "The hypothesis of independence between average cost and capital structure appears untenable." (Barges, A., a.a.O., S. 103)

II. Die Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung

1. Das Problem der Koordination von Kapitalbeschaffung und Kapitalverwendung

Nachdem die Beziehungen zwischen Kapitalkosten und Kapitalstruktur untersucht wurden, sollen nunmehr die Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung analysiert werden. Dabei muß zunächst auf die grundsätzlichen Beziehungen eingegangen werden, um zu erkennen, welche Probleme sich aus der gegenseitigen Abhängigkeit von Finanzierung und Investition für die Bestimmung einer kostenoptimalen Kapitalstruktur ergeben.

Diese Beziehungen können in zwei Bereiche aufgeteilt werden. Die engste Beziehung ergibt sich aus der Tatsache, daß eine Bindung betrieblichen Kapitals nur dann möglich ist, wenn das Unternehmen die erforderlichen Mittel beschafft hat, "daß sie in dem Zeitpunkt vorhanden sind, in dem die Investitionen bezahlt werden müssen".¹⁾ Jede Investition setzt eine entsprechende Finanzierung voraus.

Ein zweiter Bereich der Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung ergibt sich daraus, daß die Wirtschaftlichkeit einer Investition, vorsichtig formuliert, von der Art der zugrunde liegenden Finanzierung abhängig sein kann. Diese Beziehung kann als weniger eng bezeichnet werden, zumindest was die praktische Investitionsrechnung angeht; deshalb soll zunächst der zuerst genannte Bereich untersucht werden.

Aus der Voraussetzung der Finanzierung zur Durchführung einer Investition ergibt sich das Problem der Koordination von Kapitalbindung und Kapitalbeschaffung. Es handelt sich dabei darum, die reibungslose Durchführung einer oder mehrerer Investitionen finanziell zu sichern. Denn "der betriebliche Leistungsprozeß kann nur dann störungsfrei ablaufen, wenn die Dauer der Kapitalbindung, also die Investitionsdauer, sich jeweils der aus der Produktionssphäre bestimmten Bindungsfrist der einzelnen Investitionsgüter anpaßt."²⁾

1) Albach, Horst, a.a.O., S. 13

2) Hoffmann, Rolf-R., a.a.O., S. 71

Eine Nichterfüllung dieser Bedingung würde einen absoluten oder relativen Kapitalverlust der Unternehmung zur Folge haben, je nachdem, ob es zu einem vorzeitigen Abbruch der Investitionen oder Investitionsketten kommt oder ob die Liquiditätsschwierigkeiten den bei anhaltender Liquidität zu erwartenden Kapitalzuwachs mindern.

Die Bindung zwischen Investitions- und Finanzierungsdauer erweist sich aber bei näherer Betrachtung als nicht so starr, wie verschiedene Finanzierungsregeln wahrhaben wollen. So wurde in der betriebswirtschaftlichen Finanzierungslehre versucht, aus der gegenseitigen Abhängigkeit von Investition und Finanzierung genaue Regeln zu entwickeln, indem zwischen Form und Fristigkeit der Investitionen und der Fristigkeit des Kapitals horizontal fixierte Beziehungsregeln aufgestellt wurden, die eine finanzielle Sicherung der Unternehmung garantieren sollen. Diese Regeln für die Gesamtbeziehungen zwischen Vermögen und Kapital können als widerlegt gelten.¹⁾ Das gleiche gilt für die Regeln, die in vertikaler Richtung zwischen Fremd- und Eigenkapital eine bestimmte Sollbeziehung aufstellen, wie etwa die 1 : 1 Regel.²⁾ Die mangelnde theoretische Begründung derartiger Finanzierungsregeln, insbesondere der goldenen Bilanzregel, wird zwar erkannt, zu deren Rechtfertigung wird aber darauf hingewiesen, daß die Kreditfähigkeit einer Unternehmung generell danach beurteilt wird, inwieweit die Kapitalstruktur der Unternehmung auf dem Grundsatz der Finanzkongruenz beruht. Aus diesem Grunde sei es für die Unternehmung unumgänglich, dieses Postulat zu befolgen. "In diesem Sinne wird das Deckungsproblem in qualitativer, quantitativer und zeitlicher Hinsicht für die Unternehmung tatsächlich erst dadurch lösbar, daß das Postulat der Finanzkongruenz befolgt wird. Seine Befolgung garantiert in gewissen Grenzen die optimale Lösung des Deckungsproblems, aber nicht deshalb, weil seine Begründung aus dem betrieblichen Umschlagsprozeß heraus zwingend wäre, sondern weil die Befolgung des Postulates den Unternehmen

1) Vgl. Lohmann, M., Zur Problematik..., a.a.O., S. 142/43

2) Gerstner, P., Bilanzschlüssel, 6. Aufl., Berlin 1945, S. 51

regelmäßig den Zugang zum Geld- und Kapitalmarkt öffnet und damit erst die Voraussetzung für eine aktive unternehmerische Finanzierungspolitik schafft."¹⁾ Das ist in der Tat ein Grund für die Unternehmung, ihre finanzpolitische Aktivität entsprechend auszurichten. Für die Betriebswirtschaftslehre stellt sich aber gerade deshalb die Aufgabe, Hinweise für die Verbesserung der Rationalität der Finanzierungsentscheidungen zu geben. Die Wissenschaft muß sich aber hier den Vorwurf gefallen lassen, "bis heute keine oder nur eine sehr beschränkte Antwort zu geben."²⁾ Bei der Verwirklichung dieser Aufgabe darf man allerdings nicht von der Vorstellung ausgehen, "daß die Betriebswirtschaftslehre hier mit wissenschaftlicher Begründung einfach zu handhabende Normen ... entwickeln könne."³⁾ Es können mit anderen Worten gerade auf diesem Gebiet lediglich Methoden entwickelt werden, die auf den Einzelfall angewendet zu rationelleren Entscheidungen führen.

2. Das Prinzip der totalen Finanzierung

Aus den Gründen für die Ablehnung der vertikalen und horizontalen Finanzierungsregeln läßt sich ein Prinzip entwickeln, das das "totale" Finanzierungsprinzip genannt werden kann.⁴⁾ Es handelt sich dabei mehr um ein Prinzip der Betrachtungsweise, es hat aber auch einige Bedeutung für die Finanzierung an sich.

Grundsätzlich gibt es drei verschiedene Betrachtungsweisen der gegenseitigen Zuordnung von Vermögen und Finanzierung.⁵⁾

Man kann das Gesamtvermögen aufteilen in Einzelgruppen, z.B. Gebäude, Maschinen und Vorräte, um festzustellen, wie lange das Kapital in den einzelnen Investitionen gebunden ist. Dieselbe Feststellung kann erweitert werden auf besondere

1) Wysocki, Klaus v., Das Postulat der Finanzkongruenz als Spielregel, Veröffentlichungen der Wirtschaftshochschule Mannheim, Reihe 2, Heft 9, S. 13

2) Becker, Willy, Diskussionsbeitrag, in: Z.f.h.F., NF, 15. Jg., 1963, S. 260 ff., hier S. 263

3) Lohmann, M., Zur Problematik..., a.a.O., S. 141

4) Die Unterscheidung zwischen partieller und totaler Betrachtungsweise der Finanzierung wurde von Mey eingeführt. Vgl. Mey, J.L., a.a.O., S. 523

5) dto., S. 323

Gruppen von Vermögensbestandteilen. Schließlich kann das gesamte Vermögen zu einem Komplex zusammengefaßt werden, um die Frage nach der Fristigkeit der Bindung des Kapitals zu stellen. "Die erste und in gewisser Hinsicht auch die zweite Betrachtung kann man dann als partielle Betrachtungsweisen, die letzte als totale bezeichnen."¹⁾ In jedem Falle sind die Kapitalbindungen verschieden. Mit jeder Stufe der Betrachtung wird das dauerhaft mit der Unternehmung verbundene Kapital umfangreicher. Das beweist, daß Aussagen über die Bindung von Kapitalien nur möglich sind, wenn vorher die Betrachtungsweise festgelegt wird. Für eine totale Betrachtungsweise und damit auch totale Finanzierung sprechen folgende Gründe:

Die Unternehmung muß als Ganzes begriffen werden, es kann deshalb keine isolierten Finanzierungsvorgänge geben.²⁾ Das bedeutet, daß nicht die Kapitalbeschaffung und Deckung einer bestimmten Investition, sondern die Gesamtstruktur der Bilanz zur Debatte steht. "Letztlich werden Eigen- und Fremdkapital zur Finanzierung der U n t e r n e h m e n herangezogen und nicht zur Finanzierung der einen oder anderen Gruppe von Investitionen, die von den Unternehmen vorgenommen werden."³⁾ Die Beschaffung der verschiedenen Kapitalformen erfolgt letztlich im Hinblick auf die Finanzierung des ganzen Unternehmens und nicht zur Finanzierung einzelner Vermögensteile.

Weiter spricht für eine totale Finanzierung der Kapitalfreisetzungseffekt von Abschreibungen. Betrachtet man nicht nur die einzelne Investition, sondern einen gesamten Komplex komplementärer oder diverser Investitionsketten, dann kann man folgende Erscheinung feststellen:⁴⁾ Werden die einkalkulierten Abschreibungen vom Markt vergütet, dann wird zunächst eine bestimmte Kapitalmenge freigesetzt. Werden die aufkommenden Abschreibungsbeträge sogleich wieder reinve-

1) Mey, J.L., a.a.O., S. 524

2) Vgl. Lohmann, M., Zur Problematik..., a.a.O., S. 142

3) Caprara, M. und Castellino, Eigen- und Fremdkapital, in: Unternehmer und Unternehmensberater im Gemeinsamen Europäischen Markt, hrsg. v. I.d.W., Düsseldorf, 1960, S. 237, hier S. 254

4) Vgl. Lohmann, M., Abschreibungen, was sie sind und was sie nicht sind, in: Der Wirtschaftsprüfer, 2. Jg. 1949, S. 353

stiert, in Anlagen gleicher oder gänzlich verschiedener Art, dann kommt es zu einer Kapazitätserweiterung. Umgekehrt kann ein geplanter Endbestand von Anlagegütern mit einem entsprechend geringeren Kapitaleinsatz erreicht werden. Kritisch wird hier bemerkt, daß eine Kapazitätsausweitung nicht zwangsläufig aus der Kapitalfreisetzung erfolgt.¹⁾ Die rechnerisch bewiesene Ausweitung des Bestandes wäre somit keine zwangsläufige Folge der Kapitalfreisetzung durch Abschreibungen. Es kann jedoch darauf hingewiesen werden, daß eine Thesaurierung dieser Beträge in der Praxis industrieller Unternehmen nicht üblich ist, sondern die Mittel werden sogleich wieder in den Betriebsprozeß eingesetzt, bewußt oder unbewußt, wobei die Art der Kapitalverwendung nicht festliegt. Der Effekt braucht in diesem Zusammenhang nicht weiter diskutiert zu werden, zumal sein wesentlicher Inhalt nicht zu bestreiten ist. Hier ist wichtig, daß erst ein Komplex von Anlagegütern und eine Folge von Investitionen diesen Effekt zur Folge hat. Der Kapitalbedarf wird um die ständig freigesetzten Beträge vermindert. "Ihre Ansammlung im Betrieb kann von vornherein vermieden werden, indem man den Kapitalbedarf nicht mehr jeweils von den einzelnen Investitionen resp. Investitionsketten herleitet und danach Menge und Fristigkeit des zu beschaffenden Kapitals ausrichtet, sondern den Kapitalbedarf für alle verbundenen Investitionen und Investitionsketten in abnutzbare Gebrauchsgüter z u s a m m e n ermittelt und nun diesen Wert zur Ausgangsbasis für die Kapitalbeschaffung macht."²⁾

Das Wesen einer Unternehmung und der Kapitalfreisetzung bzw. -erweiterungseffekt sprechen also für eine totale Finanzierung. Die totale Finanzierung bedeutet eine Koordination zwischen Finanzierung und allen betrieblichen Investitionskomplexen, sowohl der laufenden als auch der geplanten Investitionen. Entsprechend ändern sich bei der totalen Betrachtungsweise auch die Beziehungen zwischen Kapitalbindung

1) Vgl. Schäfer, E., Zur Finanzierungsfunktion der Abschreibungen. Anmerkungen zum "Lohmann-Ruchti-Effekt", in: Z.f.h.F., NF, 7. Jg., 1955, S. 137 ff., hier S. 140; Hax, K., Abschreibung und Finanzierung. Weitere Anmerkungen zum "Lohmann-Ruchti-Effekt", in: Z.f.h.F., NF, 7. Jg., 1955, S. 141 ff., hier S. 145

2) Hoffmann, Rolf-R., a.a.O., S. 96

und Kapitalbeschaffung. Es bestehen keine unmittelbaren Beziehungen mehr zwischen der Höhe und der Bindungsdauer der geplanten oder bestehenden Kapitalverwendung und der Höhe und Fristigkeit der Kapitalbeschaffung. Die zu finanzierenden Investitionen wirken nur mittelbar auf den Finanzierungsplan ein. Bei totaler Finanzierung kann deshalb darauf verzichtet werden, eine Abstimmung der Fristigkeiten hinsichtlich einer einzelnen Investition zu erreichen, vielmehr muß eine solche Abstimmung hinsichtlich der gesamten Unternehmung erzielt werden.

Gegen die totale Betrachtungsweise der Finanzierung wird eingewendet, daß sie nichts anderes bedeutet "als die simple Feststellung, daß die gesamte gleichbleibende und gegebenenfalls auch die periodisch oder aperiodisch schwankende betriebsnotwendige Mittelbindung stets durch eine Mittelbereitstellung in gleicher Höhe zu decken sei."¹⁾ So simpel ist die Feststellung nun wieder auch nicht, denn der Sinn jedes Finanzierungsplanes besteht darin, eine solche Übereinstimmung herzustellen. Auf was es ankommt und was in diesem Zusammenhang entscheidend ist, besteht in der Feststellung, daß vom gesamten Vermögenskomplex auszugehen ist. Ob man dabei allerdings so weit gehen kann, jede Notwendigkeit, bei der Kapitalbeschaffung irgendeiner Bindung an das Gesamtvermögen nachzustreben, zu verneinen,²⁾ hängt davon ab, wie man das Problem der Sicherheit in der Finanzierung berücksichtigt wissen möchte. Eine Möglichkeit der Absicherung besteht in einer bestimmten Reservehaltung, die im Hinblick auf die getätigten oder geplanten Investitionen erfolgt. Dann besteht in der Tat eine gegenseitige Bindung von Investition und Finanzierung. Man kann dagegen auch versuchen, das Problem des finanziellen Risikos in der Kapitalkostenrechnung zu berücksichtigen, die Risiken der laufenden Produktion dagegen in einer entsprechend vorsichtigen Schätzung der Einnahmen bei der Investitionsplanung. Die

1) Wysocki, Klaus v., a.a.O., S. 8. Die ebenda zur Unterstützung zitierte Kritik von Härle bezieht sich auf die Aussagen der goldenen Finanzierungsregel. Vgl. Härle, D., Finanzierungsregeln und ihre Problematik, Wiesbaden 1961, S. 85

2) Vgl. Mey, J.L., a.a.O., S. 531

Risikobestimmung in der Kapitalkostenrechnung gestaltet sich aber nicht minder schwierig wie die Kalkulation einer Kapitalstruktur mit entsprechendem Widerstandsgrad¹⁾, der durch die Reservehaltung garantiert werden soll. Aber indem man die durch die Aufnahme von Fremdkapital speziell entstehenden Risiken zu erfassen versucht, und zwar als Zuschlag zu den sonstigen Bestandteilen der Kosten dieser Finanzierungsform, erreicht man mittels eines Vergleiches mit den Kosten anderer Finanzierungsformen eine automatische Reduktion des Fremdkapitals, eine Reduktion im Vergleich zu der Situation, wie sie bei einem Vergleich der nominalen Kapitalkosten entstehen würde. Geht man von dieser Methode aus, dann kann man das Bestreben, die Bindungsfristen von Investitionen und die Überlassungsfristen der Finanzierungsmittel aufeinander abzustimmen, aufgeben. Damit ist allerdings nicht gesagt, daß Finanzierung und Investition gänzlich unabhängig voneinander gesehen werden können. Gerade der Kapitalfreisetzungseffekt, der für eine totale Finanzierung spricht, verbietet eine investitionsunabhängige Behandlung des Finanzierungsproblems.

Somit bleibt das Problem der Planungsstufen weiter bestehen. Welche Folgen dieses Problem der simultanen Bestimmung des Finanzierungs- und Investitionsprogramms für die Bestimmung einer kostenoptimalen Kapitalstruktur hat, darauf wird noch zurückzukommen sein.

3. Die Erfassung der Kapitalkosten im Investitionskalkül

Die Notwendigkeit der Berücksichtigung der Kapitalkosten im Investitionskalkül soll hier vorausgesetzt werden. Um aber später die Wirkung der Kapitalkosten auf die Wirtschaftlichkeit von Investitionen erkennen zu können, sollen zunächst die Methoden zur Erfassung der Kapitalkosten im Investitionskalkül diskutiert werden.

Zunächst kann man unterscheiden zwischen Methoden, in denen die Kapitalkosten als Auf- beziehungsweise Abzinsungsfaktor verwendet werden und Methoden, in denen die Kapitalkosten

1) Vgl. Mey, J.L., a.a.O., S. 528

als Auszahlungsposten eingesetzt werden. Schließlich können die Kapitalkosten gleichzeitig auf beide Arten berücksichtigt werden. Hier soll nur auf jene Methoden abgestellt werden, die die Kapitalkosten als Abzinsungsfaktor oder als Vergleichsgröße zum internen Zinsfuß verwenden, weil der Einfluß auf die Wirtschaftlichkeit von Investitionen hier am besten beurteilt werden kann.

Die Kapitalwertmethode beruht auf finanzmathematischer Grundlage. Alle Ausgaben und Einnahmen werden auf einen einheitlichen Zeitpunkt bezogen. Zu diesem Zweck werden die Zahlungsposten mit einem sogenannten Kalkulationszinsfuß diskontiert. Dabei wird dieser Kalkulationszinsfuß allgemein an den Kapitalkosten orientiert. Lutz und Lutz, die Hauptvertreter dieser Theorie, sprechen im Zusammenhang mit dem Kalkulationszinsfuß von "market rate of interest"¹⁾, um nur diese Autoren zu nennen. Lediglich Schneider macht eine Ausnahme, wenn er für den Fall der Fremdfinanzierung fordert: "Wird die Investition durch Fremdkapital finanziert, so muß der Kalkulationszinsfuß offenbar auf jeden Fall größer sein als der Zinsfuß, den der Investor für die Überlassung des Fremdkapitals zahlen muß. Wie groß der Unterschied zwischen beiden Zinssätzen im konkreten Fall sein wird, hängt davon ab, welche interne Verzinsung der Investor zu erzielen wünscht und welches Risiko mit der Durchführung der Investition verbunden ist."²⁾ Im Falle der eigenfinanzierten Investition soll die Rendite einer risikogleichen Realinvestition verwendet werden.³⁾ Die Methode, Investitionsrisiken durch subjektiven Zuschlag zum Kalkulationszinsfuß zu berücksichtigen, hat sich in der Betriebswirtschaftslehre nicht durchgesetzt.⁴⁾ Entscheidet man sich also für die Kapitalwertmethode, dann muß der Kalkulationszinsfuß an den Kapitalkosten orientiert werden. Nach diesem

1) Lutz, Friedrich und Vera, The Theory of Investment of the Firm, Richmond, 1951, S. 16

2) Schneider, Erich, Wirtschaftlichkeitsrechnung, Tübingen 1951, S. 66

3) dto., S. 67

4) Vgl. Lohmann, M., Neue Ansatzpunkte..., a.a.O., S. 271
Zu der Begründung im einzelnen vgl. Schindler, Heinz, Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis, Meisenheim, 1958, S. 134 f.

Kriterium ist eine Investition dann und solange vorteilhaft, als ihr Kapitalwert, die Differenz aus diskontierter Einnahme- und Ausgabereihe, positiv ist. Inwieweit durch diese Methode das Problem eines optimalen Investitionsprogramms gelöst wird oder nicht, diese Frage soll hier nicht untersucht werden.¹⁾ Es sollte lediglich die Funktion der Kapitalkosten bei dieser Methode der Investitionsrechnung dargestellt werden.

Bei der Methode interner Zinsfüße werden die Kapitalkosten mit den internen Zinsfüßen der Investitionen verglichen. Solange die Kapitalkosten unter den internen Zinsfüßen liegen, werden diese Investitionen als vorteilhaft bezeichnet. Als interner Zinsfuß wird dabei derjenige Zins bezeichnet, bei dem der Kapitalwert der Investition gleich null ist. Bei dem ursprünglich von Boulding entwickelten Verfahren des internen Zinsfußes²⁾ besteht die Bedingung für die Wirtschaftlichkeit einer Investition darin, daß der durchschnittliche interne Zinsfuß der letzten Investition dem durchschnittlichen internen Zinsfuß des gesamten Investitionsprogramms gleich ist. Dieser Gedanke wurde von Dean zur Theorie des Kapitalbudgets weiter entwickelt, indem er nicht mehr den Vergleich interner Zinsfüße zum Kriterium machte, sondern den Vergleich interner Zinsfüße mit den Kapitalkosten.³⁾ Dabei wird von der Annahme ausgegangen, daß zusätzlich investiertes Kapital abnehmende interne Verzinsung bringt. Dann lassen sich die möglichen Investitionen in einer Kurve darstellen, die sich aus den abnehmenden internen Zinsfüßen der Investitionen ergibt.⁴⁾ Diese Kurve kann zugleich als Kapitalnachfragekurve der Unternehmung gedeutet werden. Dieser Nachfragekurve wird eine Kapitalangebotskurve gegenübergestellt, die aus den Kosten der Finanzierungsmittel gebildet wird. Hier wird davon ausgegangen, daß die Kapitalkosten mit steigender Kapitalnach-

1) Vgl. dazu Albach, Horst, a.a.O., S. 29 ff.

2) Boulding, K.E., The Theory of a single Investment, in: The Quarterly Journal of Economics, Bd. 49, 1935, S. 475 ff.

3) Vgl. Dean, Joel, Capital Budgeting, New York 1951; ders., Capital Budgeting and the Firm's Demand for Capital, in: Zeitschrift für Ökonometrie, 1. Jg. 1951, S. 3 ff.

4) Vgl. Dean, J., Capital Budgeting, a.a.O., S. 18

frage ebenfalls steigen. Das optimale Investitionsprogramm wird durch den Schnittpunkt beider Kurven determiniert. Unklar dabei ist allerdings, ob dabei von Grenz- oder Durchschnittskosten auszugehen ist. So operieren z.B. Dean¹⁾, Durand²⁾, Segré³⁾, Cunningham⁴⁾ und Moxter⁵⁾ mit Grenzkosten. Dagegen verwenden Childs⁶⁾, Bierman und Smidt⁷⁾, Modigliani und Miller⁸⁾, Soldofsky⁹⁾, Morton¹⁰⁾ und Schwartz¹¹⁾ den Durchschnitt aller Kapitalkosten. Um dem unterschiedlichen Anteil der einzelnen Finanzierungsformen und deren Kosten Rechnung zu tragen, muß mit einem gewogenen Durchschnitt gerechnet werden. Hier herrscht wiederum keine Klarheit, mit welchen Werten die einzelnen Kapitalformen eingesetzt werden sollen. Zur Diskussion stehen der Buchwert, der Marktwert, die Werte einer idealen Kapitalstruktur oder solche der zukünftigen Kapitalstruktur.¹²⁾ Beide Richtungen haben aber gemeinsam, daß nicht klar ist, was unter den Kosten der einzelnen Kapitalformen, besonders der verschiedenen Formen der Eigenfinanzierung, verstanden werden soll.

Während bei der Methode der Kapitalbudgetierung den Kapitalkosten besonders im Schnittpunktbereich der beiden Kurven erhöhte Bedeutung zukommt, kann ihre Bedeutung bei der Annuitätsmethode unterschiedlich sein.

Hier werden aus den anfallenden Zahlungen durchschnittliche Einnahmen und Ausgaben pro Rechnungsperiode ermittelt.

1) Vgl. Dean, J., Capital Budgeting, a.a.O., S. 67

2) Vgl. Durand, David, Costs of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement, in: Conference on Research in Business Finance, hrsg. v. National Bureau of Economic Research, New York 1952, S. 215 ff.

3) Segré, Claudio, The Supply of Finance and the Theory of Investment of the Firm, in: Economica Internazionale, vol. X, 1957, S. 681 ff.

4) Cunningham, N.J., Business Investment and the marginal Cost of Funds, in: Metroeconomica, vol. X, 1958, S.60 ff.

5) Moxter, Adolf, a.a.O., S. 186 ff.

6) Childs, John F., Long-Term Financing, Englewood Cliffs, 1961, S. 315

7) Bierman und Smidt, a.a.O., S. 139

8) Modigliani and Miller, The Cost of Capital..., a.a.O.

9) Soldofsky, Robert M., The Cost of Capital Function for a Firm, in: The Controller, Bd. XXVI, 1958, S. 264 ff.

10) Morton, W.E., a.a.O.

11) Schwartz, Eli, Corporation Finance, New York 1962, S.207

12) Hunt, Pearson, u.a., Case Problems in Finance, 3. Auflg. Homewood, 1959, S. 378 ff.

Liegen die durchschnittlichen Einnahmen pro Periode über den durchschnittlichen Ausgaben dieser Periode, ergibt sich somit ein durchschnittlicher Periodengewinn, dann wird die Investition als wirtschaftlich bezeichnet. Dabei werden die Kapitalkosten in den Ausgabereihen berücksichtigt.

Sind die Durchschnitte der Auszahlungs- und Einzahlungsreihen in allen Perioden gleich und fallen zugleich in gleichen Abständen an, dann sind die einzelnen Posten vergleichbar und können unverändert übernommen werden. Den Kapitalkosten kommt somit die gleiche Bedeutung zu wie anderen Ausgaben, dem Gewicht entsprechend, das sie innerhalb der Ausgabereihe haben. Fallen die Ausgaben und Einnahmen nicht in gleichen Abständen an, dann müssen diese zunächst wie bei der Kapitalwertmethode mit Hilfe eines Kalkulationszinsfußes auf einen gleichen Zeitpunkt diskontiert werden. Mittels des Wiedergewinnungsfaktors werden die Kapitalwerte in eine äquivalente uniforme Reihe transformiert. Die Kapitalkosten werden somit auf zwei Wegen wirksam: als normale Posten innerhalb der Ausgabenreihe und als Kalkulationszinsfuß.

Bei der Linear-Programmrechnung auf dem Gebiet der Investitions- und Finanzplanung erhalten die Kapitalkosten einen Einfluß auf die Wirtschaftlichkeit der Investition über den Weg der Gewinnplanung. Im Rahmen der simultanen Gesamtplanung kommt dem Gewinnplan die Aufgabe zu, die Gewinnbeiträge der einzelnen Investitionsobjekte aufzuführen. Über die Definition der Gewinnbeiträge kommen die Kapitalkosten ins Spiel. "Grundlage der Berechnung der Gewinnbeiträge der einzelnen Investitionsobjekte bildet ihr Kapitalwert. Der Kapitalwert eines Investitionsobjektes ist der Barwert der jährlichen Einnahmen und Ausgaben, welcher sich durch Diskontierung mit einem bestimmten Kalkulationszinsfuß ergibt."¹⁾ Ebenso werden die Rentabilitätswirkungen von Krediten im Gewinnplan eingefangen. Da die Rentabilitätswirkungen - die Gewinnbeiträge - von Investitionen in Kapitalwerten ausgedrückt werden, müssen auch die Rentabilitätswirkungen aufgenommener Kredite in Kapitalwerten erfaßt werden. "Ganz

1) Albach, H., a.a.O., S. 86

analog dem Vorgehen bei der Ermittlung des Kapitalwertes eines Investitionsobjektes wird auch der Kapitalwert eines Kredites als die Differenz zwischen dem Barwert der Einnahmenreihe und dem Barwert der Ausgabenreihe definiert."¹⁾ Folglich wird auch in diesem System ein Kalkulationszinsfuß verwendet, dessen Funktion mit der in der Kapitalwertmethode übereinstimmt. Nun beruht die Kritik von Albach an der Kapitalwertmethode gerade auf der Unzulänglichkeit des Kalkulationszinsfußes in diesem System. Er wendet ein, daß es unmöglich ist, die gesamten Finanzierungsbedingungen in einem Kalkulationszinsfuß zusammenzufassen. Er schlägt deshalb vor, für die Kapitalwertberechnung der Investitionen die langfristige durchschnittliche Rentabilität des Unternehmens als Kalkulationszinsfuß zu verwenden, für die Wertberechnung der eingesetzten Kapitalform dagegen ihre jeweiligen Preise. Durch diese Konstruktion wird das Problem der Beziehungen zwischen Kapitalkosten, Finanzierung und Investition hinsichtlich des Kalkulationszinsfußes herausdefiniert. Dieser Standpunkt unterscheidet sich von dem Schneiders nur insofern, als die Mindestverzinsung nach Albach nicht in das subjektive Ermessen des Unternehmers gestellt wird. In beiden Fällen haben die Kapitalkosten jedoch keinen Einfluß auf die Mindestverzinsung. Schon im Zusammenhang mit der Kritik an der von Schneider vertretenen Meinung wurde festgestellt, daß sich die Mindestverzinsung grundsätzlich an den Kapitalkosten orientieren muß. Zu dem Standpunkt von Albach, daß die Mindestverzinsung die langfristige durchschnittliche Rentabilität widerspiegeln soll, muß zusätzlich ergänzt werden, daß hinsichtlich der Rentabilitätsgestaltung drei Verhaltensweisen der Unternehmensleitung unterschieden werden können:²⁾ (1.) Ein Betrieb kann die Rentabilität verbessern, (2.) konstant halten oder (3.) ein unvermeidliches Absinken der Rentabilität möglichst gering halten. Durch den von Albach eingesetzten

1) Albach, H., a.a.O., S. 184

2) Vgl. Swoboda, Peter, Die Ermittlung optimaler Investitionsentscheidungen durch Methoden des Operations Research, in: Z.f.B., 31 Jg., 1961, S. 96 ff., hier S. 98

Kalkulationszinsfuß wird lediglich zum Ausdruck gebracht, "daß das Unternehmen langfristig keine Investitionen vornehmen will, welche die durchschnittliche Rentabilität des Unternehmens mindern würden."¹⁾ Diese Annahme unterstellt somit nur den Fall (3.), während die Verwendung der Kapitalkosten als Mindestverzinsung mit allen drei Fällen vereinbar ist.

Der Kalkulationszinsfuß, wie er von Albach verwendet wird, hat den Vorteil, die in jedem Kalkulationszinsfuß enthaltene Annahme, daß Reinvestitionen zu eben diesem Zinsfuß vorgenommen werden können, als einigermaßen sinnvoll erscheinen zu lassen. Denn die langfristige Rentabilität eines Unternehmens kann als Kriterium dafür gedeutet werden, daß das Unternehmen diese Verzinsung bisher immer erreicht hat. Allerdings ist auch damit keine absolute Garantie verbunden, daß die Reinvestitionen auch in Zukunft zu diesem Zinssatz vorgenommen werden können.

4. Der Einfluß der Kapitalkosten auf die Investitionsentscheidung

Um das Bild der Beziehungen zwischen Kapitalkosten und Investitionen zu vervollständigen, muß der Effekt der Kapitalkosten auf die Wirtschaftlichkeit der Investitionen untersucht werden. Wir können hier das übereinstimmende Ergebnis der bisherigen theoretischen²⁾ und empirischen³⁾ Untersuchungen übernehmen. In der volks- und betriebswirtschaftlichen Literatur wird dieser Komplex gemeinhin unter der Fragestellung untersucht, inwieweit industrielle Investitionen zinsreagibel sind. Nun liegt es nicht im Sinne dieser Arbeit, das Problem in ganzer Breite zu erörtern. Die theoretischen und empirischen Untersuchungen ergaben, daß die Mehrzahl der Investitionen aus folgenden Gründen nicht zinsreagibel sein kann:

Der erste und wohl auch gewichtigste Grund ergibt sich daraus, daß sich die Investitionsentscheidung an einem Ver-

1) Albach, H., a.a.O., S. 86

2) Vgl. Lohmann, M., Neue Ansatzpunkte..., a.a.O., S. 269

3) Vgl. dazu die angegebene Literatur bei Knetschke, Claus, Die Zinsreagibilität der industriellen Investition, Frankfurt am Main, 1963

gleich zwischen dem Kalkulationszinsfuß, der durch die Kapitalkosten determiniert wird, und der erwarteten Rentabilität der Investition ausrichtet oder ausrichten kann. Die erwartete Rentabilität kann dann als Gegenpol zu den Kapitalkosten bezeichnet werden.¹⁾ Die Investitionsentscheidung fällt dann positiv aus, wenn die erwartete Rentabilität der Investition über der durch die Kapitalkosten determinierten Mindestverzinsung liegt. Es erscheint nun klar, daß unter diesem Gesichtspunkt nur solche Investitionen als zinsempfindlich bezeichnet werden können, deren Rentabilität sich in der Nähe der geforderten Mindestverzinsung bewegt. In dieser Richtung bewegt sich auch die literarische Argumentation.²⁾ Dieser Aspekt allein genügt jedoch nicht, um aus dieser Situation eine weitgehende Neutralität der Investition hinsichtlich der Zinsen erklären zu wollen. Denn die klassische Vorstellung von der Lenkbarkeit der Investitionen durch den Zins geht implizite davon aus, daß die Unternehmungen ihre Kapazität oder Investitionstätigkeit bis zu dem Punkt ausdehnen, wo die Gleichheit von Rentabilität der Investitionen und geforderter Mindestverzinsung erreicht wird. Damit wäre in der Tat eine Lenkbarkeit der Investitionen durch den Zins gegeben. Um daher auf Grund obiger Überlegung eine Einschränkung der These von der Zinsreagibilität der Investitionen ableiten zu können, muß eine weitere Determinante der unternehmerischen Investitionsentscheidung herangezogen werden. Diese liegt in der Beantwortung der Frage, ob sich die Unternehmungsleitungen vom Prinzip der Gewinnmaximierung leiten lassen oder nicht. Ist dies der Fall, dann werden sie das Investitionsprogramm bis zu dem Schnittpunkt der erwarteten Rentabilität mit der Mindestverzinsung ausdehnen, womit eine Zinsreagibilität der Investitionen gegeben wäre. Das ist nun eine Tatfrage. Aber mit hinreichender Sicherheit wird man wohl sagen können, daß das Prinzip der Gewinnmaximierung in der Praxis aus Gründen der Unsicherheit und unzulänglicher Rechentechnik nicht bis zu dieser Grenzsituation befolgt wird. Das bedeu-

1) Schindler, H., a.a.O., S. 129

2) Vgl. z.B. Preiser, E., Investition und Zins, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 170. Bd. 1958, S. 100 ff.

tet für die Investitionspolitik, daß sich die Rentabilität der vorgenommenen Investitionen nicht in der Nähe der Mindestverzinsung bewegt, womit die Zinsreagibilität der Investitionen abgeschwächt wird.

Wird in der Praxis eine Investitionsentscheidung auf Grund anderer als der soeben angestellten Überlegung getroffen, so kommt den Zinskosten, je nach Art der Investitionsrechnung, an anderer Stelle der Investitionsrechnung eine gewisse Bedeutung zu. Denn die Zinsen müssen auch bei der Berechnung der Ausgabenreihe als Pendant zur Einnahmenreihe berücksichtigt werden. Über diesen Weg kann eine Investition zinsreagibel werden, allerdings nur, wenn folgende Bedingungen gleichzeitig gegeben sind: Der Anteil der Zinsen an den Gesamtkosten muß entsprechend hoch sein, was gleichbedeutend mit einer Anlagenintensität ist; werden die Einnahmen- und Ausgabenreihen mittels eines Diskontierungssatzes, der sich am Marktzins orientiert, auf einen bestimmten Zeitpunkt bezogen, dann muß die Anlage langfristig sein, etwa über 15 Jahre.¹⁾ Werden nur die Zinskosten für Fremdkapital, nicht aber für Eigenkapital berechnet, dann muß daneben noch ein hoher Verschuldungsgrad gegeben sein.

Das Ergebnis der Diskussion um die Zinsreagibilität der Investitionen kann also dahingehend zusammengefaßt werden, daß diese aus theoretischen und noch mehr aus praktischen Gründen nur in beschränktem Maße zutrifft. Diese Tatsache wird für die weitere Analyse von einiger Bedeutung sein.

1) Vgl. Lohmann, M., Neue Ansatzpunkte..., a.a.O., S. 269

III. Die Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung als Problem einer optimalen Kapitalstruktur

1. Das Problem der Planungsstufen

Nach den bisherigen Ausführungen ergibt sich für die Bestimmung einer kostenoptimalen Kapitalstruktur auf Grund der Zusammenhänge zwischen Investition und Finanzierung folgendes Problem: Die Mindestverzinsung als Kriterium für die Vorteilhaftigkeit einer oder mehrerer Investitionen kann in Abhängigkeit von der Kapitalstruktur erst bestimmt werden, wenn die Kapitalstruktur gegeben ist, wobei die Kapitalstruktur selbst nach dem Prinzip der Kostenminimierung bestimmt werden soll. Damit ist das optimale Investitionsprogramm abhängig von der Kapitalstruktur. Da aber von dem optimal zu bestimmenden Investitionsprogramm wiederum Wirkungen auf die Kapitalstruktur ausgehen, ist die Kapitalstruktur ihrerseits abhängig vom Investitionsprogramm. Die spezifische Fragestellung im Hinblick auf die Themenstellung lautet also, ob man den Kapitalbedarf unabhängig von dem Investitionsprogramm als gegebene Größe annehmen kann. Denn nur unter der Annahme eines gegebenen Kapitalbedarfes kommt man zu einer exakten Analyse des unternehmerischen Verhaltens bei der Kapitalbeschaffung nach dem Kriterium minimaler Kosten.¹⁾ Angenommen, die Frage könnte bejaht werden, dann hat diese Annahme aber ihrerseits wieder Auswirkungen auf die Annahmen, die zunächst hinsichtlich des Investitionskomplexes gemacht werden müssen. Es wurde gezeigt, daß von der Kapitalstruktur Rentabilitätswirkungen auf die Investition ausgehen. Nimmt man nun den Kapitalbedarf als gegeben an, um seine Beschaffung kostenoptimal zu gestalten, und stellt ihn als geschlossene Größe dem Investitionsvolumen gegenüber, dann bedeutet das zugleich, daß man die Rentabilität dieser Investitionen als gegeben annimmt, gegeben insofern, als man die Rentabilitätswirkungen der Kapitalstruktur zunächst nicht berücksichtigt.

Es soll nun geprüft werden, inwieweit und aus welchen Gründen diese Annahmen hier aufrecht erhalten werden können bezie-

1) Vgl. Härle, D., a.a.O., S. 64

ungsweise müssen.

Die Annahme eines gegebenen Kapitalbedarfes zwecks Bestimmung seiner kostenoptimalen Strukturierung bedeutet zunächst, daß die Kapitalstruktur unabhängig von der Bindungsdauer des Kapitals in den Investitionsanlagen festgelegt wird. Das ist aber entsprechend dem Prinzip der totalen Finanzierung gerechtfertigt. Dieses Prinzip allein gibt aber noch keine Garantie, daß das Liquiditätsrisiko, das sich insbesondere aus der Verwendung von Fremdkapital ergibt, beim Aufbau der Kapitalstruktur berücksichtigt wird. Es muß deshalb versucht werden, dieses Risiko bei der Ermittlung der Kapitalkosten mit zu erfassen.¹⁾

Ferner hat sich gezeigt, daß den Rentabilitätswirkungen, die von der Finanzierung auf die Investition ausgehen, infolge der geringen Zinsreagibilität der Investitionen keine allzu große Bedeutung zukommt, so daß es auch von dieser Seite aus gerechtfertigt erscheint, von einem gegebenen Kapitalbedarf auszugehen. Diese Methode dürfte auch praxisnahe sein, da man zunächst von einem bestimmten Kapitalbedarf ausgeht und überlegt, wie die Mittel am günstigsten beschafft werden können.²⁾ Wenn hier deshalb von einem gegebenen Kapitalbedarf ausgegangen wird, dann hat das allerdings für die Ermittlung der Kapitalkosten eine wichtige Konsequenz. Die Kapitalkosten dürfen nicht abhängig sein von dem zu finanzierenden Investitionsprogramm. Denn in Ermangelung einer pagatorischen Zahlungsgröße speziell für die Kosten der Innenfinanzierung kann man die Bestimmung dieser Kosten an den entgangenen Gewinnen ausrichten. "Richtet man die Kosten des Kapitals an den entgangenen Gewinnen aus, dann sind die Kapitalkosten abhängig von dem jeweils optimalen Investitionsbudget."³⁾ Die später zu ermittelnden Kosten für die Formen der Innenfinanzierung müssen also in der Weise bestimmt werden, daß sie nicht aus dem Verzicht auf Investitionsmöglichkeiten im eigenen Unternehmen abgeleitet werden. Dasselbe gilt für die Risikokosten, die nur das Finanzierungs-, nicht aber das Investitionsrisiko erfassen

1) Vgl. S. 95 ff.

2) Härtle, D., a.a.O., S. 16

3) Albach, H., a.a.O., S. 46

dürfen.

Die Frage, inwieweit die Annahme einer gegebenen, von der Art der Finanzierung unabhängigen Rentabilität der Investitionen aufrechterhalten werden kann, hängt weitgehend von den bei der Bestimmung der optimalen Kapitalstruktur verwendeten Finanzierungsprinzipien ab.

2. Die Finanzierungsprinzipien als Probleme der Zurechnung von Investition und Finanzierung

Wenn die Forderung aufgestellt wird, daß die Mittelentscheidung der Unternehmensleitung hinsichtlich der verschiedenen Formen der Kapitalbeschaffung auf den Kapitalkosten basieren soll, dann muß diese Forderung dahingehend ergänzt werden, von welcher Zielentscheidung¹⁾ dabei auszugehen ist. Bis zu welchem Umfang sollen die einzelnen Kapitalformen eingesetzt werden, welchen Anteil soll die einzelne Kapitalform an der gesamten Kapitalstruktur haben?

Grundsätzlich sind drei Prinzipien denkbar: die Maximierung der Kapitalrentabilität, die Maximierung des Gewinns und die Minimierung der Kapitalkosten, wobei das letztere Prinzip als Teilprinzip oder Vorbedingung des zweiten interpretiert werden kann.²⁾ Dabei werden die Analysen in der Literatur am häufigsten auf das Prinzip der Maximierung der Kapitalrentabilität abgestellt, wobei in der Regel die Rentabilität des Eigenkapitals maximiert werden soll.³⁾

Vielfach wird die Rentabilitätsmaximierung mit der Gewinnmaximierung als identisch angesehen, wobei aber beide Prinzipien nur unter bestimmten Bedingungen zu den gleichen Ergebnissen führen⁴⁾, die aber hier deshalb nicht zu erörtern sind, weil lediglich entschieden werden soll, von welchem Prinzip ausgegangen werden soll.

1) Vgl. dazu Heinen, E., Die Zielfunktion der Unternehmung, in: Zur Theorie der Unternehmung, hrsg. v. Helmut Koch, Wiesbaden 1962, S. 3 ff.

2) Vgl. Koch, Helmut, Das Wirtschaftlichkeitsprinzip als betriebswirtschaftliche Maxime, in: Z.f.h.F., NF, 3.Jg., 1951, S. 160 ff.

3) Vgl. z.B. Vormbaum, H., Das finanzwirtschaftliche Gleichgewicht des Betriebes, in: Z.f.B., 32. Jg., 1962, S. 65ff.

4) Böhm, H.-J., Die Maximierung der Kapitalrentabilität, in: Z.f.B., 32. Jg., 1962, S. 489 ff.

In beiden Fällen wird zur Bestimmung des optimalen Anteils jeder einzelnen Kapitalform ein Vergleich angestellt zwischen den Kosten der einzelnen Kapitalarten und dem erwarteten Gewinn der zu finanzierenden Investitionsanlage, wogegen das Wirtschaftlichkeitsprinzip¹⁾ lediglich zu einem Belastungsvergleich der einzelnen Finanzierungsquellen führt, womit der Investitionsgewinn nicht direkt mit in die Analyse einbezogen wird, wohl aber indirekt, wie noch zu zeigen sein wird.

Eine Ausrichtung der Finanzierungsentscheidung nach einem dieser Prinzipien muß also irgendwie Bezug nehmen auf die Rentabilität des Investitionsprogramms. Dagegen kann nach den bisherigen Ausführungen über die Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung ein theoretischer Einwand vorgebracht werden. Diese Zielentscheidung muß daher einer näheren Analyse unterzogen werden, um zu prüfen, welches Prinzip in dieser Hinsicht am unbedenklichsten erscheint.

Die unternehmerische Finanzierungsentscheidung sowohl nach dem Rentabilitäts- als auch nach dem Gewinnmaximierungsprinzip erfordert eindeutig die Annahme, die Rentabilität der zu finanzierenden Investition unabhängig vom Finanzierungsprogramm als gegeben anzunehmen. Ferner kann man mit Hilfe dieser beiden Prinzipien den optimalen Anteil einer einzelnen Kapitalform am Gesamtkapital nur dann genau bestimmen, wenn man eine strenge Zuordnung einer bestimmten Investition zu einer bestimmten Kapitalform vornimmt. Um den Umfang der optimalen Fremdkapitalmenge bestimmen zu können, müssen die Kosten der Fremdfinanzierung der Rentabilität der zu finanzierenden Investition gegenübergestellt werden, wobei das Eigenkapital als konstant angenommen werden muß.²⁾ Durand hat versucht, diese Methode durch den Einbezug von Risikokosten des Fremdkapitals zu verbessern³⁾, ohne aber die strenge Zuordnung von Finanzierungsform und

- 1) Das Wirtschaftlichkeitsprinzip soll hier nicht dahingehend interpretiert werden, daß damit eine Forderung an die Unternehmensleitung verbunden ist, sich nicht allein durch Gewinnstreben leiten zu lassen, sondern auf die Bedarfsdeckung der Allgemeinheit hinzuwirken. Vgl. Koch, H., Betriebliche Planung, Wiesbaden 1961, S. 25
- 2) Vgl. z.B. Seidel, K., Das fremde Kapital im Unternehmen, in: Z.f.B., 1. Jg. 1924, S. 244 ff.
- 3) Durand, D., Costs of Debt..., a.a.O., S. 223 ff.

Investition aufzugeben. Umgekehrt wurden die Kosten des Aktienkapitals beziehungsweise des Eigenkapitals der Rentabilitätskurve der zu finanzierenden Investitionen gegenübergestellt¹⁾; hier muß dann das Fremdkapital als konstant angenommen werden. Aus dieser Konstruktion werden dann Leitsätze der unternehmerischen Finanzierungspolitik abgeleitet, dergestalt, daß Aktienkapital nur dann und nur so weit aufgenommen werden darf, als dessen Kosten unter der Rentabilität der Kapitalinvestition liegen. Im anderen Falle müsse fremdfinanziert werden.

Dieselbe Methode wendet Moxter bei der Bestimmung des optimalen Grades der Selbstfinanzierung an, indem er die Kosten der Selbstfinanzierung dem innerbetrieblich erzielbaren Ertrag aus der Investition dieser Mittel gegenüberstellt.²⁾ Abgesehen von der jeweils notwendigen Zuordnung einer bestimmten Kapitalform zu einer bestimmten Investition oder einem Investitionskomplex läßt sich eine kostenoptimale Struktur des gesamten Kapitals jeweils nur unter der Bedingung ableiten, daß keine günstigeren anderen Finanzierungsmittel zu beschaffen sind. Darin liegt auch der Grund, weshalb die Anwendung des Rentabilitätsprinzips nicht in jedem Falle eine rationale, d.h. kostenminimale Kapitalbeschaffung zur Folge hat.³⁾ Die Ausrichtung der Finanzierungsentscheidung am Rentabilitätsprinzip stellt auch in der Praxis keinesfalls die Regel dar.⁴⁾ Sowohl das Rentabilitäts- als auch das Gewinnmaximierungsprinzip können aus diesen Gründen hier nicht verwendet werden.

Das Wirtschaftlichkeitsprinzip nun erfordert zwar nicht, von einer gegebenen Rentabilität der Investition auszugehen. Denn der optimale Anteil der einzelnen Kapitalformen am Gesamtkapital wird hier durch einen Belastungsvergleich zwischen den einzelnen Kapitalformen ermittelt. Sollen aber

1) Beranek, William, A Study on the Cost of Capital, Diss. Los Angeles, 1959

2) Moxter, A., Die Bestimmung des optimalen Selbstfinanzierungsgrades unter privatwirtschaftlichem Aspekt, in: Der Betrieb in der Unternehmung, Festschrift für Wilhelm Rieger, Stuttgart 1963, S. 300 ff.

3) Vgl. Böhm, H.-J., a.a.O., S. 507 ff.

4) Böhm, Hans-Hermann, Was soll maximiert werden: Gewinn, Rentabilitätskoeffizient oder kalkulatorischer Betriebserfolg? in: Z.f.B., 32.Jg. 1962, S. 669 ff., hier S. 671

die Kapitalkosten zugleich zur Bestimmung des Kalkulationszinsfußes dienen, dann muß doch wieder eine Annahme hinsichtlich der Rentabilität der zu finanzierenden Investitionen gemacht werden. Man muß zwar nicht annehmen, daß die Rentabilität der Investitionen konstant, d.h. unabhängig vom Finanzierungsprogramm verläuft, es muß aber zumindest unterstellt werden, daß die langfristige Unternehmungsrentabilität über den Kapitalkosten liegt¹⁾, damit im Zeitpunkt der Planung der gegenseitigen Abhängigkeit von Investition und Finanzierung in diesem Punkte keine allzu große Bedeutung zukommt. Das ist eine Bedingung, die jeder nach Kapitalerhaltung oder Wachstum²⁾ strebenden Unternehmung zugrunde liegt.

Da durch die Ausrichtung der Finanzierungsentscheidung am Wirtschaftlichkeitsprinzip eine Zurechnung einer bestimmten Investition zu einer bestimmten Finanzierungsform vermieden wird und die Annahme einer langfristig über den Kapitalkosten liegenden Unternehmungsrentabilität vertretbar erscheint, soll im weiteren von diesem Prinzip ausgegangen werden. Hinsichtlich der gegenseitigen Abhängigkeit von Finanzierungs- und Investitionsprogramm, also hinsichtlich der Doppelfunktion der Kapitalkosten, soll in Anlehnung an die Theorie der Kapitalbudgetierung folgendes Konzept zugrunde gelegt werden:

Im Rahmen eines gegebenen Kapitalbedarfs soll zunächst die optimale Kapitalstruktur bestimmt werden. Diese soll dann optimal sein, wenn die Durchschnittskosten der gesamten Kapitalstruktur das Minimum erreichen.³⁾ Diese Kosten können dann als Kalkulationszinsfuß im Sinne einer Mindestverzinsung verwendet werden. Es wird hier also auf die minimalen durchschnittlichen Kapitalkosten abgestellt. Im Rahmen der Theorie der Kapitalbudgetierung werden auch oft die Grenzkosten des Kapitals in Verbindung mit der Rentabilitätskurve der Investitionen zur Bestimmung der Mindestver-

1) So auch Preiß, Klaus, a.a.O., S. 89 f.

2) Vgl. Jonas, H., Leitende Gesichtspunkte für den Kapitaleinsatz im Industriebetrieb, in: Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftspraxis, Festschrift für K. Mellerowicz, Berlin 1961, S. 200 ff.

3) So auch Bierman and Smidt, a.a.O., S. 156

zinsung verwendet.¹⁾

Teilt man das Gesamtkapital in Eigen- und Fremdkapital auf, eine Unterteilung, die gerade im Hinblick auf die unterschiedliche Kostenhöhe der beiden Kapitalformen gerechtfertigt erscheint, dann lassen sich beide Methoden auf einen Nenner bringen. Denn theoretisch liegt das Minimum der durchschnittlichen Kapitalkosten dort, wo die Grenzkosten von Eigen- und Fremdkapital gleich sind,²⁾ so daß sich in jedem Falle eine Mindestverzinsung in gleicher Höhe ergibt. Das Konzept der minimalen Durchschnittskosten wird aber hier deshalb gewählt, weil es einmal als Indikator des finanzwirtschaftlichen Optimums klarer erscheint, d.h. weil die Zielfunktion minimaler Durchschnittskosten ein für die praktische Finanzierungsentscheidung adäquates Kriterium darstellt. Denn in der Praxis wird sich das Optimum nicht als genau fixierbarer Punkt erweisen, eher als eine Bandbreite oder ein Bereich.³⁾ Die Aufstellung einer Grenzkostenkurve des Kapitals bereitet darüber hinaus auch theoretisch erhebliche Schwierigkeiten, hauptsächlich wegen der Bestimmung der Kurve des Fremdkapitalrisikos. Das finanzwirtschaftliche Optimum erscheint deshalb für die praktische Finanzierungsentscheidung als ein Ziel, an das man sich durch Belastungsvergleiche zwischen den einzelnen Finanzierungsformen herantasten muß. Um solche Belastungsvergleiche vornehmen zu können, muß aber zunächst Klarheit geschaffen werden über die Höhe der Kosten einzelner Kapitalformen beziehungsweise der Faktoren der Kapitalkosten.

1) Vgl. S. 29

2) So auch die Definition des Finanzoptimums bei Spencer, M.H. and Siegelman, L., *Managerial Economics*, Homewood, 1959, S. 409

2) Morton schreibt über diesen Punkt: "The optimum ratio (der Kapitalstruktur; der Verf.) is not a point but a range." Morton, W., a.a.O., S. 454

IV. Die Faktoren der Kapitalkosten

1. Zinsbestandteil und Nebenkosten

Nachdem bisher so oft von den Kapitalkosten die Rede war, ist es an der Zeit, eine nähere Vorstellung davon zu geben, was unter dieser Bezeichnung zu verstehen ist. Man könnte versuchen, den Begriff mit Hilfe einer genauen Definition zu konkretisieren. In der Tat wurde besonders im Rahmen der Kapital-Budget-Theorie immer wieder versucht, eine exakte Definition der Kapitalkosten zu finden, eine einheitlich anerkannte Definition gibt es aber nicht. Einmal wird vorwiegend auf die Berechnung der Gesamtkosten abgestellt, d.h. auf eine Größe, die für die Investitionsentscheidung relevant sein soll, dann wird wieder darauf abgestellt, an welchen Kriterien sich die Messung der Kosten einzelner Kapitalformen orientieren soll.¹⁾ Was das erstere Kriterium angeht, so wurde hier für die minimalen Durchschnittskosten entschieden. Dieses Merkmal reicht aber für eine umfassende Definition nicht aus. Die Methode der Messung der Kosten einzelner Kapitalformen muß dagegen erst noch erörtert werden, so daß auch von hier aus noch nichts Definitives gesagt werden kann. Als Ausgangspunkt kann lediglich eine allgemeine Kostendefinition²⁾ verwendet werden: Kapitalkosten sind die dem Finanzierungsplan der Unternehmung gemäß in Rechnung gestellten Geldwerte für sämtliche vom Unternehmen eingesetzten Finanzierungsmittel. Konkrete Vorstellungen dieser allgemeinen Definition ergeben sich aus einer Erörterung der einzelnen Faktoren der Kapitalkosten.

Ein Faktor der Kapitalkosten, in den meisten investitions-theoretischen Abhandlungen der einzige Faktor, besteht in den Zinskosten. Die volkswirtschaftliche Frage nach der Rechtfertigung, der Ursache und dem Wesen des Zinses allgemein kann hier ausgeklammert werden. Betriebswirtschaftlich ist die Frage zu klären, ob und inwieweit Zinsen als Kosten anzusehen sind. Hinsichtlich der Fremdkapitalzinsen wird

1) Vgl. z.B. Soldofsky, R.M., a.a.O., S. 263; Soule, R.P., Trends in the Cost of Capital, in: HBR, 1953, S.33 ff.

2) Vgl. Lohmann, M., Einführung..., a.a.O., S. 29

der Kostencharakter allgemein anerkannt.¹⁾

Umstritten ist dagegen die Frage, ob für das Eigenkapital Zinskosten berechnet werden sollen. Im Rahmen dieser Arbeit kann nicht auf die umfangreiche Diskussion um die einzelnen Meinungen zu diesem Punkt eingegangen werden.²⁾ Zur Unterstützung der Tatsache, daß hier Kosten für das Eigenkapital berechnet werden, soll lediglich ein Hinweis gegeben werden. Geht man davon aus, daß eine erwerbswirtschaftlich orientierte Investition eine bestimmte Mindestverzinsung bringen muß, und daß diese Mindestverzinsung den Kosten des zu investierenden Kapitals entsprechen soll, dann würde eine Nichtberücksichtigung von Eigenkapitalkosten bedeuten, daß eigenfinanzierte Investitionen keine Rendite bringen müssen, was im Vergleich zu irgendwelchen Finanzinvestitionen ein Verlustgeschäft wäre.

Ein Zinsbestandteil als Teil der gesamten Kapitalkosten kann jeder Kapitalform zugeordnet werden, auch den Formen interner und externer Eigenfinanzierung. Denn die gesamten Eigenkapitalformen haben ökonomisch denselben Charakter.³⁾

Daß die mit der Kapitalaufnahme verbundenen Nebenkosten neben den eigentlichen Zinsen als kostenerhöhend zu berücksichtigen sind, dürfte nicht zu bestreiten sein. Das Schwergewicht liegt bei den dauernden Nebenkosten, denn die einmaligen Nebenkosten, bei Obligationen- und Aktienemissionen die einmaligen Emissionskosten⁴⁾, beeinflussen die dauernden Gesamtkosten nur geringfügig, so daß sie bei Belastungsvergleichen zwischen den einzelnen Finanzierungsformen vernachlässigt werden können. Als Nebenkosten können nur solche Kosten berücksichtigt werden, die mit der Finanzierungsentscheidung in direktem Zusammenhang stehen. Der Begriff dauernde Nebenkosten deckt sich also nicht mit dem Begriff der dauernden Mehrkosten bei Schmalenbach.⁵⁾ Dort handelt

1) Vgl. Lücke, W., Wesen und Bedeutung kalkulatorischer Zinsen, in: Z.f.h.F., NF, 12.Jg.1960, S. 353 ff., hier S.362

2) Vgl. dazu die Zusammenstellung bei Wehe, W., Der Kapitalzins als Gewinnfaktor, Berlin 1939

3) Vgl. Sellien, H., a.a.O., S. 19

4) Vgl. dazu Giersch, H-H., Investitionsfinanzierung und Besteuerung, Wiesbaden 1961, S. 37 ff.

5) Schmalenbach, E., Die Finanzierung der Betriebe, Bd. 3, 7. Aufl., Köln und Opladen, 1950, S. 100

es sich um die Fragestellung einer Umgründung in eine Aktiengesellschaft, nicht um die Kapitalstruktur einer gegebenen Gesellschaft.

2. Die Steuern

Die Frage, ob und inwieweit die Steuern, insbesondere die ertragsabhängigen Steuern, als Kosten berücksichtigt werden sollen, wurde bereits im Zusammenhang mit dem betrieblichen Rechnungswesen¹⁾ und der Ertragswertermittlung zum Zwecke der Unternehmungsbewertung²⁾ ausgiebig diskutiert. Untersucht wurde auch der Einfluß der Steuer auf die Kapitalbeschaffung³⁾. Es kann als anerkannt angenommen werden, daß die vermögens- und ertragsabhängigen Steuern bei der Berechnung der Kapitalkosten zum Zweck von Alternativentscheidungen zwischen den verschiedenen Formen der Kapitalbeschaffung berücksichtigt werden müssen. Der Hauptgrund kann darin gesehen werden, daß die Steuern zum Teil genauso wie die Zinskosten eine Folge von Alternativentscheidungen im Bereich der Kapitalbeschaffung darstellen. "Sie sind zum Teil kontrollierbare finanzielle Kosten."⁴⁾

Wenn dagegen behauptet wird, speziell die Körperschaftsteuer hätte überhaupt keinen Einfluß auf die Kapitalkosten⁵⁾, dann ist das die Folge einer Ermittlung der Kapitalkosten lediglich vom Standpunkt der Kapitalgeber aus. Es dürfte richtig sein, daß diese ihre Forderungen hinsichtlich des Zinses nicht ändern, nur weil etwa eine Körperschaftsteuer eingeführt oder eine bestehende verändert wird. Dieser Standpunkt der Betrachtung ist aber für das Unternehmen nicht ausschlaggebend. Geht man vom betrieblichen Standpunkt aus, dann muß die mit der Kapitalaufnahme verbundene Belastung als Ganzes erfaßt werden. Aus diesem Gesichtspunkt heraus ist auch die Frage zu bejahen, ob die vermögens- und

1) Vgl. Mack, F.J., Die Steuern im betriebswirtschaftlichen Rechnungswesen, Diss. Frankfurt am Main 1959

2) Vgl. Busse von Colbe, W., Der Zukunftserfolg, Wiesbaden 1957, S. 180 ff.

3) Vgl. Smith, Dan Throop, Effects of Taxation: Corporate Financial Policy, Boston 1952

4) Soldofsky, R.M., a.a.O., S. 268

5) Childs, John F., a.a.O., S. 335

ertragsabhängigen Steuern in der Investitionsrechnung berücksichtigt werden sollen. In diesem Zusammenhang soll hier nur die Frage angeschnitten werden, ob die Mindestverzinsung infolge dieser Steuern korrigiert werden muß. Geht man von der Frage aus, wieviel ein Unternehmen verdienen muß, um die Forderungen der Kapitalgeber erfüllen zu können, dann müssen die ertragsabhängigen und vermögensabhängigen Steuern in der Bestimmung der Mindestverzinsung berücksichtigt werden. Die Mindestverzinsung ist dann entsprechend heraufzusetzen.¹⁾ Der Kapitalisierungszinsfuß muß hoch genug sein, um die Erfolgssteuerbelastung des Eigenkapitals und, soweit es um die Gewerbeertragssteuer geht, auch des Fremdkapitals abzugelten.

Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht könnte man geltend machen, daß sich die Einbeziehung dieser Steuern in die Kapitalkostenrechnung geradezu als Notwendigkeit und als Voraussetzung für die Wirksamkeit moderner Wirtschafts- und Finanzpolitik erweist. So kann der steuerpolitische Eingriff in den Kapitalmarkt zwecks Förderung beziehungsweise Benachteiligung bestimmter Finanzierungsformen - abgesehen von deren Berechtigung²⁾ - nur dann Erfolg haben, wenn die Unternehmungen die betreffenden Steuern bei Belastungsvergleichen zwischen den verschiedenen Finanzierungsformen in Rechnung stellen.

Zu klären bleibt noch, ob die Kapitalkosten vor oder nach Abzug der Steuern berechnet werden sollen. Im Gegensatz zu den Dividenden werden die Fremdkapitalzinsen steuerlich als durch den Betrieb veranlaßte Aufwendungen anerkannt und damit bei der Ermittlung des körperschaftsteuerpflichtigen Gewinns abzugsfähig. Diese unterschiedliche steuerliche Belastung von Zinsen und Dividenden hat manche Verwirrung bei der Berechnung der Kapitalkosten gestiftet.³⁾ Das zeigt sich z.B. bei der Berücksichtigung des Körperschaftsteuer-

1) Schwarz, H., Unterschiedliche Erfolgssteuerbelastungen von Investitionsalternativen, in: Neue Betriebswirtschaft, 16. Jg. 1963, S. 1 ff.

2) Vgl. Lohmann, M., Finanzierungsprobleme..., a.a.O., S. 20 f.

3) Soldofsky, R.M., a.a.O., S. 260

satzes bei der Berechnung der Fremdkapitalkosten. Einmal wird der Ertragsteuersatz in Abzug gebracht¹⁾, dann wieder wird die Abzugsfähigkeit gar nicht berücksichtigt.²⁾ Diese unterschiedliche Berechnung hängt davon ab, ob die Kapitalkosten vor oder nach Abzug der Steuer berechnet werden, und zwar im Hinblick auf alle Kapitalformen. Die Frage, wie der Ertragsteuersatz bei der Ermittlung der Fremdkapitalkosten berücksichtigt werden soll, muß also im Zusammenhang mit der Art der Berücksichtigung der Ertragsteuer bei den Kosten des Aktienkapitals gesehen werden. Entscheidet man sich für eine Rechnung nach Abzug der Steuer, dann werden die Kosten des Aktienkapitals rechnerisch nicht beeinflusst, während sich die Fremdkapitalkosten um den Ertragsteuersatz vermindern. Gegen eine derartige Berücksichtigung der steuerlichen Absetzbarkeit der Zinsen wendet Jonas ein, daß es niemandem einfallen würde, "den übrigen Aufwand der Unternehmung zu halbieren, bloß weil auch dieser steuerlich absetzbar ist."³⁾ Dem ist entgegenzuhalten, daß die Ermittlung von Kapitalkosten zunächst den Sinn hat, Grundlagen für die Entscheidung zwischen verschiedenen Finanzierungsformen zu liefern. Es kommt also entscheidend auf die r e l a t i v e n Kostenunterschiede an.⁴⁾ Wird demnach der Ertragsteuersatz bei den Kosten des Aktienkapitals nicht berücksichtigt, wird also die Nichtabsetzbarkeit der Dividenden im Gegensatz zur Absetzbarkeit der Zinsen an dieser Stelle nicht erfaßt, dann muß dies bei der Ermittlung der Fremdkapitalkosten geschehen. Der Einwand von Jonas würde lediglich dann zutreffen, wenn beide Finanzierungsformen steuerlich gleich behandelt würden, was aber nicht der Fall ist.

Entscheidet man sich dagegen für eine Rechnung vor Abzug der Steuern, dann darf der Körperschaftsteuersatz von dem Zinssatz nicht in Abzug gebracht werden. Denn dann wird die

1) So z.B. Miller, D.C., Corporate Taxation and Methods of Corporate Financing, in: AER, vol. XLII, 1952, S. 839 ff.

2) So z.B. Giersch, H.-H., a.a.O., S. 47

3) Jonas, H., Grenzen der Kreditfinanzierung, Wiesbaden 1960, S. 234

4) Vgl. auch Smith, D.Th., a.a.O., S. 17

unterschiedliche steuerliche Behandlung durch einen Zuschlag zu den Kosten des Aktienkapitals berücksichtigt. Es findet sich allerdings auch die Auffassung, daß der Körperschaftsteuersatz auf jeden Fall bei den Fremdkapitalkosten in Abzug gebracht werden müßte, auch wenn die steuerliche Nichtabsetzbarkeit der Dividenden durch einen entsprechenden Zuschlag zu den Kosten des Aktienkapitals erfaßt wird.¹⁾ Diese These würde bedeuten, daß aus der Verwendung von Kreditkapital absolute und nicht nur relative Steuervorteile erwachsen würden. Die Aufnahme von Fremdkapital führt aber immer nur zu relativen Steuervorteilen, niemals zu absoluten.²⁾ Dies wird am deutlichsten bei einem Vergleich zwischen den Kosten für Fremdkapital und Vorzugsaktien mit einer bestimmten Dividendengarantie. Bei einem Körperschaftsteuersatz von 52 %, bei 3 % Zinsen und 3 % Vorzugsdividenden, beträgt die Belastung nach Abzug der Steuer 1,44 % für das Fremdkapital, während die Kosten für das Aktienkapital gleichbleiben. Bei einer Rechnung vor Abzug der Steuer bleiben die Fremdkapitalkosten unberührt, während die Kosten des Aktienkapitals 6,25 % betragen. Der relative Unterschied bleibt jedoch der gleiche.

Die Entscheidung für eine der Methoden hängt vom Zweck der Rechnung ab. Verwendet man die Kapitalkosten als Faktor der Finanzierungsentscheidung und zugleich als Kriterium für die Mindestverzinsung, dann hat man davon auszugehen, "daß ein zusätzliches Kapital mindestens die durch seine Aufnahme entstehenden laufenden Mehraufwendungen verdienen muß."³⁾ Aus diesem Grunde wird im Laufe der Arbeit von einer Rechnung vor Abzug der Steuer ausgegangen.

3. Das Risiko

In der traditionellen Finanzierungstheorie werden im allgemeinen bei Ausführungen über die Bedeutung der Kapitalkosten im wesentlichen nur Zinsen, Nebenkosten und Steuern genannt.⁴⁾ In der Regel wird so vorgegangen, daß neben anderen

1) Mey, J.L., a.a.O., S. 523 (Fußnote)

2) Smith, D.Th., a.a.O., S. 17

3) Giersch, H.-H., a.a.O., S. 41

4) Neuerdings haben Moxter und Preiß versucht, die Finanzierungsrisiken einer Finanzierungsform zu berücksichtigen. Vgl. Moxter, A., a.a.O., und Preiß, K., a.a.O.

Finanzierungsgrundsätzen eine risikoentsprechende Finanzierung gefordert wird. Daraus werden dann Regeln abgeleitet, "welche die Gesamtheit der Risiken im Auge haben, und Regeln, die die Risiken in den konkreten Investitionen betreffen."¹⁾ Entsprechend werden dann Formeln entwickelt für das Verhältnis von Eigen- und Fremdkapital, Eigenkapital und Rücklagen und für Vermögen und Kapital. Eine rechnerische Berücksichtigung des Finanzierungsrisikos in den Kapitalkosten ist nicht üblich. Das ist einmal die Folge der Annahme sicherer Erwartungen bei der Berechnung der Kapitalkosten und zum anderen "mag es den Anschein haben, als ob die Kosten für aufgenommenes Fremdkapital gleich wären dem vertraglich vereinbarten Zinssatz..., der mit der Kapitalbeschaffung verbunden ist."²⁾

Nun wurde auch hier an früherer Stelle gefordert, im Kalkulationszinsfuß keinen subjektiven Risikozuschlag zu berücksichtigen. Der subjektive Zinsfuß jener Art hängt aber ab von der gewünschten internen Verzinsung und von dem Risiko, das mit der Durchführung der Investition verbunden ist. Der hier geforderte Risikozuschlag ist aber ganz anderer Art und auch anders zu begründen.

Zunächst ist zu unterscheiden zwischen Risiko, das in der Produktion, im Absatz, Beschaffung und im finanziellen Bereich entsteht.³⁾ Die Unklarheiten, die im Zusammenhang mit Risiko und Finanzierung häufig entstehen, hängen damit zusammen, daß diese ganze Vielfalt der Risiken mit der Finanzierung beziehungsweise deren Kosten verknüpft werden. So begründet z.B. Kalecki den Risikozuschlag zu den Zinskosten mit der Größe der zu finanzierenden Investition.⁴⁾ Die Berücksichtigung solcher Risiken, die ihren Ursprung im produktionswirtschaftlichen Bereich haben, ist aus zwei Gründen nicht zulässig. Damit wird es unmöglich, die Kapitalkosten unabhängig von der Investition zu bestimmen. Fer-

1) Härle, D., a.a.O., S. 112

2) Terborgh, G., Business Investment Policy, Washington 1958, S.207; deutsche Übersetzung von Albach, H., Leitfaden der betrieblichen Investition, Wiesbaden 1962, S.248

3) Vgl. Lohmann, M., Einführung..., a.a.O., S. 46

4) Kalecki, M., The Principle of Increasing Risk, in: *Economica*, vol. IV, 1937, S. 440

ner ist ein solcher Zuschlag nur möglich, wenn man eine bestimmte Kapitalform einer bestimmten Investition zuordnet, was beim Prinzip der totalen Finanzierung nicht möglich ist.

In einem Risikozuschlag zu den bisher erörterten Kostenfaktoren dürfen also nur solche Risiken berücksichtigt werden, die auf Grund der Beschaffung einer bestimmten Kapitalform entstehen. Denselben Weg verfolgt auch Cunningham, wenn er fordert, daß nur solche Risiken erfaßt werden dürfen, die ihren Ursprung in der Finanzierung, nicht aber in der Investition haben.¹⁾

Dieses Finanzierungsrisiko ist nun näher zu analysieren. Zunächst muß unterschieden werden zwischen Kreditrisiko und Eigenkapitalrisiko. Der Unterschied besteht darin, daß das Fremdkapital Ursache des Risikos ist und das Eigenkapital in erster Linie Träger des Risikos. Weiter muß entschieden werden zwischen dem Risiko für den Kapitalgeber und dem des Kapitalnehmers, hier der Unternehmung. Hinsichtlich des Risikos für den Kapitalgeber kann man annehmen, daß dieses bereits in dem zu zahlenden Zinsbestandteil abgegolten wird. Diese Annahme findet ihre Berechtigung in der Vielfalt der geltenden Zinssätze. Auf die gesonderte Ermittlung des Kapitalgeberrisikos kann aber nur dann verzichtet werden, wenn ein Marktzins oder ein vertraglicher Zins besteht, von dem angenommen werden kann, daß in ihm diese Art des Risikos bereits berücksichtigt ist. Da das für den Fall der Kreditfinanzierung angenommen werden kann, bleibt hier lediglich das Risiko für den Kreditnehmer zu bestimmen. Aber schon das allein erweist sich als schwierig genug. Das Kreditrisiko kann in der Unternehmung in verschiedener Form zu Tage treten: Die Gewinne unterliegen einer größeren Variabilität²⁾, eine Restriktion der Dividendenzahlungen kann die Folge sein³⁾, die Sicherheit des Schuldners wird beein-

1) Cunningham, N.J., a.a.O., S. 60

2) Childs, John F., a.a.O., S. 17

3) Solomon, Ezra, Measuring a Company's Cost of Capital, in: Journal of Business, 1955, abgedruckt in: The Management of Corporate Capital, hrsg. v. Solomon, Ezra, Chicago 1959, S. 128 ff., hier S. 129

trächtigt¹⁾, Verluste infolge eines möglichen Kapitalentzugs können eintreten²⁾, und im Extremfall kann das Unternehmen insolvent werden.³⁾ Schließlich kann man das Risiko der Fremdkapitalaufnahme in drei Faktoren aufteilen: in das Termin-, Betrags- und Zinsrisiko.⁴⁾ Diese Einteilung würde dann gute Dienste leisten, wenn man das spezielle Risiko einer einzelnen Kreditform analysieren will, aber die einzelnen Risiken dürften schwer zu quantifizieren sein. Stellt man aber auf die Fremdfinanzierung allgemein ab, wie das z.B. bei der Fragestellung Eigenkapital oder Fremdkapital der Fall ist, dann kann man das Risiko der Aufnahme von Fremdkapital in einem Kriterium zusammenfassen.

Es wurde schon angedeutet, daß die Aufnahme von Fremdkapital im Extremfall zur Insolvenz führen kann. Wenn die Möglichkeit einer Insolvenz hier als Kriterium des Fremdkapitalrisikos aufgefaßt wird, dann handelt es sich dabei gewiß um eine Vereinfachung. Diese läßt sich aber aus zwei Gründen rechtfertigen:⁵⁾ 1. denkt der Geschäftsmann unter dem Eindruck der Weltwirtschaftskrise in erster Linie an die Möglichkeit einer Insolvenz, wenn er dem Umfang des Fremdkapitals im eigenen Unternehmen irgendwelche Grenzen setzen will, 2. kann die Insolvenz als Extremfall aller oben genannter Erscheinungsformen des Fremdkapitalrisikos gedeutet werden. "It can be argued that an assessment of the risk of cash insolvency will provide a basic reference point to which all risks associated with debt may be related."⁶⁾ Anhand dieses Kriteriums soll dann später versucht werden, eine Methode zu entwickeln, das mit einer bestimmten Fremdkapitalmenge verbundene Risiko zu schätzen. Eine rechnerisch genaue Bestimmung des Kreditrisikos wird allerdings auch damit nicht möglich sein.

1) Terborgh, G., a.a.O., S. 207

2) Preiß, K., a.a.O., S. 89

3) Bierman and Smidt, a.a.O., S. 158

4) Bitschnau, R., Das Revolvingsystem in der Industriefinanzierung, Frankfurt am Main, 1959, S. 30 ff.

5) Donaldson, Gordon, Corporate Debt Capacity, Boston 1961, S. 7

6) dto., S. 7

II. Hauptteil:

Die Kosten der einzelnen Finanzierungsformen

I. Zinsbestandteile und Nebenkosten

A. Die Kreditfinanzierung

1. Der kommerzielle Kredit

Der kommerzielle Kredit oder Lieferantenkredit entsteht durch Gewährung von Zahlungszielen seitens des Verkäufers gegenüber dem Abnehmer einer Ware. Der Großhandel und industrielle Unternehmen übernehmen hier eine Teilfinanzierung ihrer Kunden. Dabei beschränkt sich die Finanzierung durch den Lieferanten allerdings nicht immer auf das reine Warengeschäft. Die Grenzen zwischen kurzfristigem, normalem Lieferantenkredit und mittel- und langfristiger Finanzierung durch den Lieferanten, "wo der Verkäufer eine echte, auf den Gesamtbetrieb des Käufers gerichtete Finanzierungsfunktion"¹⁾ übernimmt, werden flüssig. Der Grund liegt darin, daß die Funktion des Lieferantenkredites nicht mehr allein in der Finanzierung des Warenumschlages besteht, sondern daß er darüber hinaus in zunehmendem Maße ein Mittel der Absatzpolitik geworden ist.

Daß der Lieferantenkredit nicht kostenlos in Anspruch genommen werden kann, geht daraus hervor, daß dem Käufer ein Preisabschlag gewährt wird, wenn er innerhalb der Kassafrist Zahlung leistet. Dieser in Prozentsätzen ausgedrückte Preisabschlag, Skonto genannt, gibt dem Käufer Grund zur Überlegung, ob er den Kredit in Anspruch nehmen oder auf andere Finanzierungsformen zurückgreifen soll. Wie sich dieser Skonto im einzelnen zusammensetzt, interessiert vom Standpunkt des Kreditnehmers insofern, als Zuschläge seitens des Kreditgebers über dessen Refinanzierungskosten hinaus mit der Kreditgewährung nicht im Zusammenhang stehen. Um derartige Zuschläge muß der Skonto bereinigt werden, so wenn in diesem etwa Rabatte oder Treueprämien enthalten sind, um eine objektive Grundlage für einen Vergleich mit den Kosten anderer Finanzierungsformen zu erhalten. In den Fäl-

1) Jonas, H., a.a.O., S. 43

len, wo der Kreditnehmer lediglich den Bruttoskonto kennt, dürfte es schwierig sein, eine Bereinigung vorzunehmen. Hier könnte auf den Barskonto verwandter Branchen oder den Durchschnitt mehrerer Branchen zurückgegriffen werden. Bei den derzeit gültigen Jahressätzen verliert diese Frage jedoch an Bedeutung, weil der Bankkredit in jedem Falle billiger ist, wie sich zeigen wird. Daß es sich lohnt, den Lieferantenkredit hinsichtlich seiner Kosten zu überprüfen, zeigen die je nach Branche stark differierenden durchschnittlichen jährlichen Skontosätze.¹⁾ Die Sätze reichen von etwa 20 % in der Lederindustrie bis zu etwa 50 % in der Eisen- und Stahlindustrie. Der Durchschnitt der bei Janberg aufgeführten Branchen liegt bei etwa 35 %. Dieser hohe Zinssatz fordert gerade dazu heraus, die Kosten anderer Kreditformen zum Vergleich heranzuziehen.

2. Der Bankkredit

Die entscheidende Kostengröße des Bankkredits für den Kreditnehmer stellen die Bruttozinsen dar. Diese setzen sich zusammen aus den eigentlichen Zinsen, der Kreditprovision, eventueller Überziehungsprovision und Umsatzprovision.

Die Ausgangsbasis für die Soll-Zinsen stellt heute überwiegend der Lombardsatz der Landeszentralbanken dar. Zu dem zur Zeit geltenden Lombardsatz in Höhe von 4 % wird von den Banken ein Zuschlag berechnet, der in der Regel ein halbes Prozent ausmacht.²⁾ Nun sind diese Sätze lediglich als Höchst- oder Normalsätze festgelegt³⁾, so daß für den Einzelfall ein Spielraum nach unten besteht. Allerdings haftet dem Höchstsatz eine gewisse Magnetwirkung an. "Die Kreditkosten orientieren sich - besonders in Bereichen, in denen weniger gewandte oder marktmächtige Kreditnehmer auftreten - gern an dem staatlich dekretierten Höchstsatz, obwohl sie sonst eventuell in größerem Umfange darunter lägen."⁴⁾

1) Vgl. Janberg, H., Finanzierung durch Lieferantenkredit oder Bankkredit?, in: DB, 11. Jg., 1958, S. 1425 ff., hier S. 1426

2) Vgl. dazu die Monatsberichte der Deutschen Bundesbank

3) Nach dem Kreditwesengesetz vom 10.7.1961 (BGBl I, S. 881)

4) Schork, L., Zwischenbilanz der Bankaufsichtsreform II, in: Z.f.g.K., 10. Jg. 1963, S. 529 ff., hier S. 530

Diese Tendenz hat zur Folge, daß der größte Teil der Kredite - der Stückzahl nach - zum Höchstsatz abgerechnet wird.¹⁾ Aber gerade für die hier zugrunde gelegten Großunternehmen dürfte dies nicht zutreffen. Inwieweit von dem Höchstsatz nach unten abgewichen wird, dürfte für die einzelnen Kreditnehmer unter sonst gleichen Umständen von dem Umfang der gewährten Kredite abhängen. Dann kann die Größe des gewährten Kredites als Kriterium für die eben erwähnte Marktmacht gelten. Dann gäben die in folgender Tabelle²⁾ angeführten amerikanischen Konditionen Anhaltspunkte für deutsche Verhältnisse, zumindest was die Relationen zwischen den einzelnen Kreditgrößen angeht.

Bank-Zinsen für kurzfristige Industriekredite
(gewogene Durchschnitte)

Kreditgröße (1000 \$)

Jahr	1-10	10-100	100-200	200 u. darüber
1952	4,9	4,2	3,7	3,3
1956	5,2	4,8	4,4	4,0
1960	6,0	5,7	5,4	5,0

Danach dürfte ein Kredit von über DM 800.000,- um durchschnittlich 1,3 Punkte billiger sein als ein Kredit von z.B. DM 10.000,-.

Einen weiteren wesentlichen Teil der Kreditkosten macht die Kreditprovision aus. Je nach der von den Banken angewandten Bezugsgröße wirkt sich dieser Kostenbestandteil verschieden auf die Gesamtkosten des Kredites aus. Als Bezugsgröße kommen in Frage: (a) der tatsächlich in Anspruch genommene Kredit, (b) der Höchstsaldo des in Anspruch genommenen Kredits oder (c) der eingeräumte Kredit.

Die Berechnung der Kreditprovision von dem tatsächlich in Anspruch genommenen Kredit wirkt sich wie eine lineare Erhöhung des Zinssatzes aus. Es ist die für den Kreditnehmer günstigste Berechnungsart, während der zweite Be-

1) Vgl. Schork, L., a.a.O., S. 530

2) Abgeänderte Tabelle aus: Federal Reserve Bulletin, 1961, S. 1439

rechnungsmodus für den Kreditnehmer umso ungünstiger wird, je größer die Schwankungen des in Anspruch genommenen Kredites sind und je weiter der Durchschnitt des benutzten Kredites vom Höchstsaldo entfernt liegt. Am ungünstigsten stellt sich der Kreditnehmer im dritten Falle, wenn das Limit nicht immer ausgenutzt wird und der durchschnittlich in Anspruch genommene Kredit unter dem Limit liegt. Angenommen, eine Unternehmung habe ein Kreditlimit von DM 100.000,-. Im Jahresdurchschnitt werden aber nur DM 75.000,- in Anspruch genommen, wobei der Höchstsaldo DM 90.000,- beträgt. Dann ergeben sich bei den zur Zeit gültigen Sätzen von $1/4$ % p.M. Kreditprovision und 4,5 % Zinsen je nach Berechnungsart folgende Belastungen:

Berechnungsart	Zins + Provision (absolut in DM)	Zins + Provision (in %) ¹⁾
a	5.625	7.5
b	6.075	8.1
c	6.375	8.5

In dem Beispiel verteuert die letzte Berechnungsart den Kredit gegenüber der ersten um einen ganzen Punkt. Und "in der Praxis geht man immer mehr zur Berechnung der Kreditprovision im voraus auf den zugesagten Kredit über." ²⁾ Damit findet stillschweigend eine Kreditverteuerung statt, ohne daß die Sollzinsen erhöht werden. Es empfiehlt sich daher eine möglichst genaue Abstimmung von Kreditbedarf und Kreditlimit, denn das Beispiel zeigt, daß eine Politik der Kreditreserve durchaus etwas kostet.

Außer der Kreditprovision kann die Bank eine Überziehungsprovision berechnen, wenn ein Schuldner ohne Vereinbarung über den eingeräumten Kredit oder den festgelegten Termin hinaus Kredit in Anspruch nimmt. Dabei wird nur der überzogene Betrag berücksichtigt und dieser auch nur, wenn nicht schon Kreditprovision dafür berechnet wurde. Bei dem

1) Auf den durchschnittlich in Anspruch genommenen Kredit bezogen.

2) Dahmann, F., Reform der Kreditprovision, in: Z.f.g.K., 2. Jg., 1949, S. 226 ff., hier S. 227

zur Zeit üblichen Satz von $1/8$ % pro Tag kommt dieser Kredit auf 12 %, wenn die Kreditprovision vom in Anspruch genommenen Kredit und nur bis zum Kreditlimit berechnet wird.

Ob die Umsatzprovision zu den Kosten des Bankkredites gerechnet werden soll, ist umstritten.¹⁾ Gegen die Anrechnung wird eingewendet, daß die Umsatzprovision keine Kreditkosten darstellt, sondern lediglich Kosten für die Abwicklung des Zahlungsvorganges. Besonders im Vergleich mit den Kosten des Lieferantenkredites dürfe die Umsatzprovision nicht miteinbezogen werden, weil sie sowohl bei Skontozahlungen als auch bei Nicht-Skontozahlungen anfällt²⁾, wenn die Zahlung der Lieferantenrechnung per Bank erfolgt. Dazu wäre folgendes zu bemerken: Will man die absolute Kostenhöhe ermitteln, um etwa eine exakte Größe für den Kalkulationszinsfuß zu erhalten, dann muß die Umsatzprovision berechnet werden. Die Umsatzprovision muß auch mit erfaßt werden bei einem Vergleich mit anderen Finanzierungsmitteln, bei deren Beschaffung eine Umsatzprovision nicht fällig wird. Wird dagegen ein Vergleich angestellt mit einer Finanzierungsform, bei der Umsatzprovision in der Regel nicht zu vermeiden ist, wie beim Lieferantenkredit, dann kann auf eine Berechnung verzichtet oder die beiden Finanzierungsformen angelastet werden. Eine Berücksichtigung ist also in der Regel gerechtfertigt. Einheitliche Sätze für die Umsatzprovision gibt es nicht. Der Normalsatz liegt bei 1,5 %.³⁾

Vernachlässigt man die einmaligen Nebenkosten⁴⁾, dann kommt man nach den zur Zeit gültigen Sätzen und üblichen Berechnungsarten auf ca. 10 % als Höchstsatz für den kurzfristigen Bankkredit.

Bis jetzt wurde im wesentlichen vom kurzfristigen Bankkredit gesprochen. Diesem kommt auch die weitaus größte Bedeutung im Kreditgeschäft der Banken zu. Die in den Bank-

1) Vgl. Otten, W., Skontoertrag im Verhältnis zu Kreditkosten, in: DB, 10. Jg. 1957, S. 927; Pfeiffer, G., Der Skontoertrag im Verhältnis zu Kreditkosten, DB, 10. Jg. 1957, S. 755

2) Janberg, H., a.a.O., S. 1426

3) Falter, M., Die Praxis des Kreditgeschäfts, Stuttgart 1950, S. 163

4) Vgl. ebenda

bilanzen ausgewiesenen "langfristigen Ausleihungen" betreffen die Kredite mit einer Laufzeit von über sechs Monaten.¹⁾ Solche Kredite können aber vom Standpunkt der Industrie nicht als langfristig bezeichnet werden. Eine Laufzeit von zehn Jahren dürfte hier sicher das Minimum sein, um einen Kredit als langfristig bezeichnen zu können. Nun spielen aber Ausleihungen von so langer Fristigkeit bei den Banken kaum eine Rolle. "Den Kreditbanken ist die Gewährung langfristiger Investitionskredite wesensfremd, sie ist mit der Struktur ihrer Passivgeschäfte nicht vereinbar."²⁾ Lediglich bei den Sparkassen bahnt sich eine Entwicklung an zur Gewährung langfristiger Kredite an die Industrie. Es wurde versucht, diese Lücke mit Hilfe von Spezialinstituten³⁾ auszufüllen. Die Kreditkosten dieser Institute unterliegen Sonderregelungen, die im einzelnen hier nicht untersucht werden sollen.⁴⁾

Wenn dagegen normaler langfristiger Kredit von den Kreditbanken zu erhalten ist, dann kann man allgemein davon ausgehen, daß er billiger kommt als kurzfristiger Kredit.⁵⁾ Dies kann einmal auf einen verschiedenen hohen Risikozuschlag der Banken zurückzuführen sein, zum anderen auch auf eine geringere Provisionsberechnung. Wenn der langfristige Kredit durch erststellende Grundpfandrechte gesichert ist, wird der Risikozuschlag geringer sein als bei kurzfristigen Krediten, wo diese Deckung nicht üblich ist. Ferner besteht theoretisch bei der Gewährung eines langfristigen Kredites kein Anlaß zur Berechnung einer Kreditprovision. Denn diese soll lediglich "einen Ausgleich für den Aufwand schaffen, der bei einer wechselnden liquiditätsmäßigen Inanspruchnahme der Bank für diese durch die notwendige Liquiditätshaltung entsteht."⁶⁾ Werden langfristige

1) Vgl. Rittershausen, H., Methoden der industriellen Fremdfinanzierung, in: Moderne Investitionsfinanzierung, Essen 1959, S. 66 ff., hier S. 76

2) Ebenda

3) Die bedeutendsten sind die Industriekreditbank, die Kreditanstalt für Wiederaufbau und die Lastenausgleichsbank.

4) Vgl. dazu Schneider-Gädicke, Der öffentliche Kredit an die gewerbliche Wirtschaft, Berlin 1963, S. 67 ff.

5) Vgl. Günther, H., Der langfristige bankmäßige Investitionskredit, in: Z.f.g.K., 16. Jg., 1963, S. 223 ff.

6) Ebenda

Kredite in einer Summe ausbezahlt und in einem bestimmten Turnus zurückbezahlt, dann fällt die Begründung für eine Kreditprovision weg.

Anstelle der Umsatzprovision bei kurzfristigen Krediten wird bei langfristigen Krediten üblicherweise ein Abschlag von der Darlehenssumme in Höhe von 1 - 2 % berechnet.¹⁾

Allgemein läßt sich feststellen, daß die Zinskosten eines mittel- oder langfristigen Bankkredites noch stärker als die Kosten kurzfristiger Kredite von dem Einzelfall abhängig sind.²⁾

3. Die Obligation

Innerhalb der traditionellen Formen der Kreditfinanzierung für Großunternehmen nimmt die Obligation einen breiten Raum ein. Unternehmungen kommen nur dann als Anleiheschuldner in Betracht, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben. Denn der Mindestbetrag für eine Anleihe beträgt 10 - 20 Mill. DM.³⁾ Die durchschnittliche Höhe der 1962 aufgelegten Industrieanleihen betrug 55 Mill. DM.⁴⁾ Die ursprüngliche Form der Schuldverschreibung stellt die gewöhnliche Obligation dar. Sie ist auch heute noch der verbreitetste Typ.

Die Wahl der nominellen Zinshöhe hängt ab von dem zur Zeit der Emission allgemein gültigen Zinssatz auf dem Kapitalmarkt. Ausgangspunkt für die Wahl ist dabei die Verzinsung von Anleihen vergleichbarer Unternehmen. Dabei muß allerdings versucht werden, die zukünftige Zinsentwicklung zu berücksichtigen. Die für das Unternehmen entscheidende Effektivverzinsung hängt außer vom Nominalzinsfuß vom Ausgabekurs, der Verfügungssumme, den laufenden Nebenkosten und von den Rückzahlungsbedingungen ab. Dabei fällt die Feinregulierung der Verzinsung dem Ausgabekurs zu, da man üblicherweise von einem glatten Zinsfuß ausgeht. Der zur Zeit herrschende Nominalzinsfuß beträgt etwa 6 %, wobei die

1) Vgl. Falter, M., a.a.O., S. 160

2) Vgl. Scholz, M., Der Bankkredit, Bd. 9 der Reihe Geld, Bank und Börse, hrsg. v. Möhring Ph. u. Rittershausen H., Frankfurt am Main 1963, S. 76

3) Vgl. Rittershausen, H., a.a.O., S. 75

4) Vgl. Commerzbank: Rund um die Börse, 1962

Tendenz eher auf den 5,5%igen Typ zugeht. Um die Verfügungssumme zu erhalten, müssen die einmaligen Emissionskosten ermittelt werden. Diese können etwa in der Höhe von 6 % des Nominalkapitals angesetzt werden.¹⁾ Davon zu unterscheiden sind die während der Laufzeit anfallenden Nebenkosten, die als jährlicher Prozentsatz vom Verfügungsbetrag dem Nominalzins zugerechnet werden können. Folgende Aufstellung zeigt die laufenden Nebenkosten einer 6 %igen Obligation in Höhe von 10 Mill. DM, die bei einer Laufzeit von 15 Jahren ab Ende des sechsten Jahres in zehn gleichen Jahresraten durch Auslosung zurückbezahlt wird²⁾:

Kuponeinlösungsprovision	15.750	DM
Auslosungsprovision	12.500	"
Kosten der Auslosung	31.000	"
Treuhandgebühr für Grundbuchvertreter	105.000	"
(1 %o der umlaufenden Stücke)		
Kosten der Kurspflege ca.	<u>50.000</u>	"
	214.250	DM

Somit betragen die durchschnittlichen laufenden Nebenkosten pro Jahr ca. 14.300 DM oder bezogen auf den Verfügungsbetrag ca. 0,15 %. Der endgültige Effektivzins beträgt ca. 6,5 %.

Die Emissionskosten hängen einmal ab von dem gewählten Emissionsweg. Die Entscheidung, ob eine Anleihe auf dem Wege der Selbst- oder Fremdemission untergebracht werden soll, dürfte aber in der Regel nicht von der unterschiedlichen Kostenhöhe abhängen. Zwar stellt sich die Selbstemission für den Emittenten billiger, weil die bei Fremdemission anfallende Provision wegfällt. Der Weg der Selbstemission kann aber nur gewählt werden, wenn der Kapitalmarkt flüssig und aufnahmebereit ist oder wenn der Abnehmerkreis bekannt und überschaubar ist.³⁾ Weiter wird die Höhe der Emissionskosten vom Umfang der Anleihe bestimmt. Der prozentuale

1) Vgl. Bornemann, F.O. und Linnhoff, H.O., Die seit der Währungsreform begebenen Industrie-Anleihen, Berlin 1958, S. 66

2) Vgl. Rittershausen, H., a.a.O., S. 102

3) Vgl. Hintner, O., Wertpapierbörsen, Wiesbaden 1961, S. 89

Anteil der Emissionskosten am Verkaufspreis nimmt mit zunehmender Auflagengröße ab. Folgende Tabelle ergibt davon ein anschauliches Bild¹⁾:

**Emissionskosten von Obligationen
in % des Verkaufspreises**

Auflagenhöhe (in \$)	Kosten
500.000 - 1.000.000	11.49
1.000.000 - 2.000.000	8.17
2.000.000 - 5.000.000	3.78
5.000.000 - 10.000.000	1.83
10.000.000 - 20.000.000	1.52
20.000.000 - 50.000.000	1.33
50.000.000 und darüber	1.19

Die Finanzierungsform der Wandelanleihe verursacht zunächst dieselben Kosten wie eine gewöhnliche Obligation. Nach dem Umtausch in Aktienkapital gelten die für das übrige Aktienkapital bestehenden Kostensätze. Auf den Zeitpunkt des Umtausches kann die Gesellschaft nur indirekt einwirken, etwa durch ein zeitlich gestaffeltes Umtauschverhältnis. Die Inhaber der Obligationen werden dann umtauschen, wenn die Aktien eine größere Rendite bringen. Sie entscheiden sich damit jeweils für die Kapitalform, die die Gesellschaft am meisten kostet. Damit wäre die Ausgabe von Wandelanleihen unter Kostengesichtspunkten nicht günstig. Allerdings kann der Spekulation auf Steuersatzänderungen einige Bedeutung zukommen, wenn etwa mit einer Veränderung der relativen Steuerverhältnisse zugunsten der Aktie in absehbarer Zeit gerechnet werden kann, wie das im Anfang der fünfziger Jahre in Deutschland der Fall war. Die Gründe für eine derartige steuerliche Spekulation fehlen aber heute weitgehend.²⁾

Bei der Bezugsrechtsobligation entfällt das steuerliche Spekulationsmoment insofern, als es hier nicht zu einer

- 1) Miller, G.R., Long-Term Small Business Financing from the Underwriter's Point of View, in: The Journal of Finance, vol. XVI, 1961, S. 280 ff., hier S. 284
2) Vgl. Giersch, H.-H., a.a.O., S. 60

Ablösung einer Finanzierungsform durch die andere kommt. Die Ausgaben einer Bezugsrechtsobligation werden weniger von Kostengesichtspunkten beeinflußt als vielmehr von der Absicht, dem Kapitalanleger in Zeiten der Kapitalknappheit durch das Bezugsrecht einen zusätzlichen Anreiz zu geben.

4. Die Schuldschein-Finanzierung

Neben den traditionellen Formen der Fremdfinanzierung gewinnt eine neue Methode der Fremdfinanzierung immer mehr an Bedeutung, die von dem Finanzmakler Münemann entwickelt und unter dem Namen Revolvingsystem bekannt wurde. Es handelt sich dabei um eine langfristige Ausleihung kurzfristig verfügbarer Mittel. Auch hier kommen in der Regel nur Großbetriebe als Kreditnehmer in Betracht, da sich die vergebenen Kredite in der Höhe von 5 bis über 50 Mill. DM bewegen.¹⁾

Hinsichtlich der Kosten ergeben sich Unterschiede zwischen dem direkten und indirekten Revolvingsystem. Beim direkten Revolvingsystem beschränkt sich der Finanzier auf die Vermittlung von Krediten. Er greift dabei auf kurzfristig verfügbare Mittel verschiedener Geldgeber zurück. Auf diese einzelnen Funktionen ist auch die Zusammensetzung und Höhe der Kosten zurückzuführen. Da die Geldgeber ihre Mittel nur kurzfristig zur Verfügung stellen, orientieren sich die Zinsen an den Sätzen für Monatsgeld. Die Zinskosten variieren deshalb auch mit den Zinsen für Monatsgeld. Als Standardzins kann ein Satz von 3,5 % angenommen werden. Für seine Vermittlung berechnet der Finanzier eine Courtage in Höhe von 1,5 %, die vorschüssig zu bezahlen ist. Die Gebühren für die Treuhänderbank, für die Verwahrung der Sicherheiten und für die Abwicklungsarbeiten betragen im allgemeinen 0,1 % vom jeweils geschuldeten höchsten Betrag. Daraus ergibt sich ein Nominalsatz von 5,1 % für einen Kredit im Rahmen des indirekten Revolvingsystems. Da die Courtage vorschüssig zu entrichten ist, wirkt sie wie ein Disagio und ändert den Nominalsatz zu einem Effektivsatz

1) Vgl. Bitschnau, R., a.a.O., S. 13. Die weiteren Ausführungen über die Schuldscheinfinanzierung lehnen sich an diese Arbeit an.

von ca. 5,2 %.

Beim indirekten Revolvingsystem erweitert sich der Kreis der am Kreditgeschäft Beteiligten durch die kreditausreichende Bank. Der Finanzier übernimmt hier die Aufgabe, die kreditgebende Bank über seine Geldgeber zu refinanzieren. Ferner ändert sich die Geldquelle infolge des Einsatzes von Nostroguthaben der Banken. Damit ändern sich auch die Kosten eines Kredites im Rahmen des indirekten Revolvingsystems sowohl in ihrer Struktur als auch in ihrer Höhe. Beim indirekten System fallen deshalb höhere Kosten an als beim direkten, weil einmal die Refinanzierung der kreditgebenden Bank größere Kosten verursacht, zum anderen weil die Bank den Kredit auf eigene Rechnung gibt und dafür Kredit- und Umsatzprovision in Rechnung stellt. Eine eingehende Berechnung der Kreditkosten soll hier deshalb nicht vorgenommen werden, weil die Höhe der Effektivverzinsung von Faktoren abhängt, die im Einzelfall zu sehr verschieden sein können. Bitschnau kommt in einem Beispiel zu einem Effektivsatz von ca. 6,9 %, wobei die Marge der Bank, also Kredit- und Umsatzprovision, nicht berücksichtigt wurde.¹⁾ Wenn dieser Satz im Einzelfall auch variieren kann, so steht doch fest, daß das indirekte Revolvingsystem gegenüber anderen langfristigen Formen der Kreditfinanzierung keine Kostenvorteile bietet. Der Vergleich mit anderen Kreditformen hinkt aber deshalb, weil eine Möglichkeit zur Praktizierung dieser Alternative kaum gegeben ist. Denn das indirekte Revolvingsystem wird in der Hauptsache dann in Anspruch genommen, wenn andere Mittel auf dem Kapitalmarkt nicht aufgebracht werden können.

5. Die Leasing-Finanzierung

Als weitere moderne Form der Kreditfinanzierung muß hier die Leasing-Finanzierung in Form des Anlagen-Mietgeschäftes²⁾ erwähnt werden. Um die Leasing-Finanzierung mit anderen Formen der Kreditfinanzierung unter Kostengesichtspunkten

1) Bitschnau, R., a.a.O., S. 117

2) Weitere Formen der Finanzierung auf Vermietungsbasis:
Vgl. Schäfer, A., Leasing, in: Neue Betriebswirtschaft, 16. Jg., 1963, S. 105 ff.

ten vergleichen zu können, müßten die reinen Finanzierungskosten des Leasing ermittelt werden. Das erweist sich deshalb als schwierig, weil sich der Pachtzins als Globalgröße aus verschiedenen Faktoren zusammensetzt, die zum Teil nicht als Finanzierungskosten anerkannt werden können. Die Faktoren des Pachtzinses setzen sich zusammen¹⁾ aus: der Verzinsung der aufgewendeten Mittel für die 100 %ige Finanzierung, den Abschreibungen, den effektiven Unterhaltskosten, Abgaben, Steuern und einem angemessenen Verwaltungskostenzuschlag. Es käme also darauf an, die Verzinsung, den Verwaltungszuschlag und Steuern gesondert zu ermitteln. Für diese Einzelposten liegen aber keine Unterlagen vor. Da aber die Leasing-Gesellschaft im Grunde mit denselben Mitteln refinanzieren muß, wie der Mieter es auch müßte, kann man von einem Kapitalkostenvorteil kaum sprechen. Diese Vermutung wird durch eine Untersuchung der Leasing-Bedingungen amerikanischer Gesellschaften bestätigt. Vancill²⁾ ermittelte effektive Zinssätze für die Angebote verschiedener Finanzierungsgesellschaften in Höhe von 8 %, 10 %, 10,6 %, 11,2 % und 21 %. Auch Childs kommt zu dem Schluß, daß auf der Basis der Finanzierungskosten allein die Leasing-Finanzierung im allgemeinen teurer kommt als andere Formen der Kreditfinanzierung.³⁾

-
- 1) Vgl. Jacob, A.-F., Leasing-Finanzierung - Ein Belastungsvergleich, in: BFuP, 15. Jg., 1963, S. 193 ff., hier S. 195
 - 2) Vancill, R.F., Lease a Borrow-Steps in Negotiation, in: HBR, vol. 39, Nr. 5, 1961, S. 138 ff., hier S. 156
 - 3) Childs, J.F., a.a.O., S. 117

B. Die Aktienfinanzierung

1. Dividenden als Bestimmungsgrund der Kosten

Die Dividenden finden in verschiedener Form Anwendung zur Bestimmung der "Zins"-Kosten des Aktienkapitals. In der einfachsten Form werden die Dividenden auf den Aktienanteil bezogen. Bei der in Deutschland üblichen Nennwertaktie stellen dann die in Prozenten angegebenen Dividenden die Aktienkosten dar. Im Falle einer Überpari-Emission werden die Dividenden auf den Verkaufspreis bezogen, oder, bei Berücksichtigung der einmaligen Emissionskosten, auf die Verfügungssumme. In diesen Fällen werden die Aktienkosten vom Standpunkt der Unternehmung aus gesehen. Eine andere Methode der Kostenmessung geht grundsätzlich vom Standpunkt der Aktionäre aus. Danach sollen die Kosten durch die von den Aktionären geforderte oder erwartete Rendite gemessen werden.¹⁾ Die Kosten werden hier bestimmt durch das Verhältnis von erwarteten Dividenden zum Kurswert der Aktie. "The rate that equates future dividends for perpetuity to the price of the stock is the cost of capital for common stock capital."²⁾ Die Kosten ergeben sich aus folgender Formel³⁾:

$$k = \frac{D_o}{P_o} + g \quad \text{worin bedeuten}$$

- k = Kosten der Aktienfinanzierung
- D_o = der gegenwärtige Dividendensatz
- P_o = der gegenwärtige Kurswert der Aktien
- g = die erwartete jährliche prozentuale Zuwachsrate der Dividenden.

Bei einer Dividende von 6,- DM pro Aktie, einem Kurswert von 150 und einer erwarteten Zuwachsrate der Dividenden von 2 % pro Jahr stellen sich die Kosten der Aktienfinanzierung auf 6 % (0.04 + 0.02). Die Aktienkosten werden hier als Kalkulationszinsfuß aufgefaßt, den die Aktionäre bei der

1) Vgl. z.B. Bierman and Smidt, a.a.O., S. 135; Moxter, A., Die Bestimmung..., a.a.O., S. 191; Solomon, E., a.a.O., S. 131

2) Bierman and Smidt, a.a.O., S. 135

3) Gordon, M.J. and Shapiro, E., Capital Equipment Analysis: The required Rate of Profit, in: The Management of Corporate Capital, a.a.O., S. 141 ff., hier S. 144

Bewertung der Aktienanteile in Verbindung mit den Dividenden anwenden. Die theoretische Konzeption verlangt also für die Größe P_0 den reinen Marktpreis. Die Autoren, die von dieser Theorie ausgehen, meinen aber dann in der Regel am Schluß ihrer Analysen, daß in der Praxis dann doch von der Verfügungssumme auszugehen sei. Praktisch müßte also der Emissionskurs abzüglich der Emissionskosten verwendet werden. Problematisch bleibt natürlich auch die Bestimmung der Größe g , die in der Formel der Einfachheit halber als Konstante aufgefaßt wird. Kurzfristig mag das noch angehen, langfristig aber kaum. Das Problem würde aber in Zeiten einer langfristig stabilen Dividendenpolitik wegfallen.

Unklarheiten bestehen also darüber, ob gegenwärtige oder zukünftige, erwartete Dividenden verwendet werden sollen und auf welchen Wert diese zu beziehen sind, auf den Nennwert, auf die Verfügungssumme oder auf den Kurswert.

2. Die Wirkung einer Aktienemission auf die Gewinne pro Aktie

Das Wesen der Aktienkosten wird bei dieser Methode in der Wirkung gesehen, die eine Aktienemission auf die Gewinne der Aktionäre pro Aktienanteil hat.¹⁾ Dabei wird die Mindestforderung aufgestellt, daß dieser Gewinnanteil durch eine Neuemission nicht vermindert werden darf, also zumindest auf der alten Höhe bleiben muß. Es wird dabei davon ausgegangen, daß die Aktionäre sowohl an dem Einkommen aus Dividenden und am Kurswert interessiert sind, daß aber Grundlage für beide Größen die von dem Unternehmen erzielten Gewinne sind. Aus dieser Sicht ist dann jede Aktion, hier die Aktien-Emission, die die Gewinne pro Aktienanteil gegenüber der ursprünglichen Situation vermindert, für die Aktionäre von Nachteil. Es dürfen also nur dann neue Aktien ausgegeben werden, wenn dadurch die Gewinne pro Anteil nicht reduziert werden.²⁾ Dabei kommt es offenbar auf zwei Faktoren an: auf die Anzahl der ausgegebenen Aktien und auf

1) Vgl. Soule, R.P., Trends in the Cost of Capital, in: HBR, 1963, S. 33, hier S. 34

2) Vgl. Smith, D. Th., a.a.O., S. 50

die Größe des Gewinnes aus der Investition, die mit den Mitteln aus der Emission finanziert werden soll.

Um das Kriterium der Gewinnminderung eindeutig zu gestalten, muß man sich entscheiden, ob die kurz- oder langfristige Gewinnentwicklung relevant sein soll. Denn einer langfristigen Verbesserung der Gewinne pro Aktie kann eine kurzfristige Verschlechterung vorausgehen; letztere kann sogar unvermeidlich sein, wenn die zu finanzierende Investition erst nach einer gewissen Anlaufzeit rentabel wird. Nun wird als Indikator für dieses Kriterium die Beziehung von Markt- oder Kurswerten zu Gewinnen verwendet. Diese Beziehung stellt nichts anderes dar als den Kapitalisierungsfaktor, der in Verbindung mit einer Gewinngröße den Kurswert ergibt. Der reziproke Wert dieses Faktors wird dann als Kosten des Aktienkapitals gedeutet. Nun herrscht in der Literatur lediglich insoweit eine Übereinstimmung hinsichtlich dieser Methode, daß die Beziehung aus einer Wert- und einer Gewinngröße gebildet werden muß. Was aber als Wertgröße und Gewinn verwendet werden soll, beziehungsweise von welchem Standpunkt die beiden Größen gesehen werden sollen, darüber besteht keine Klarheit. Hinsichtlich der Wertgröße liegen die Unterschiede genau auf derselben Ebene wie bei der oben angeführten Dividendenmethode: Kurswert, Emissionskurs oder Verfügungssumme stehen als Alternativen zur Wahl. Hinsichtlich der Gewinne ist unklar, ob gegenwärtige oder zukünftige Größen verwendet werden sollen, ferner von welchem Standpunkt aus sie zu ermitteln sind. Da die Methode jedoch auf der Ertragswerttheorie fußt, dürfen gegenwärtige Gewinne ausscheiden. Die Frage des Standpunktes wird dann bedeutungslos, wenn man bedenkt, daß über die Vorstellungen der Aktionäre hinsichtlich der zukünftigen Gewinnentwicklung keine Informationen zu erhalten sind, oder nur dann, wenn der Kreis der Aktionäre sehr klein ist. In beiden Fällen muß man aber dann gezwungenermaßen von den Vorstellungen der Unternehmensleitung ausgehen.

Im Anschluß an diese Methode soll kurz auf eine andere hingewiesen werden, weil auch sie auf dem mit einer Aktien-

emission verbundenen Gewinneffekt basiert.¹⁾ Aber anstatt der Beziehung von Gewinn zu Wert wird hier der Substanzwert im Vergleich zum Emissionskurs als Indikator für die Vermeidung einer Gewinnminderung pro Aktie angesehen. Diese Konstruktion führt jedoch, abgesehen von ihrer zweifelhaften Richtigkeit²⁾, nicht zur Ermittlung einer absoluten Kostenhöhe, sondern zu der einer autonomen Zielsetzung adäquaten Emission (Emissionskurs) neuer Aktien, so daß die Methode aus der weiteren Diskussion ausgeklammert werden kann.

3. Die Wirkung einer Emission auf den Wert einer Aktie

Wenn soeben die Aufrechterhaltung des Substanzwertes lediglich als Indikator einer anderen Zielsetzung gedeutet wurde, so wird bei einer weiteren Methode die Aufrechterhaltung des Substanzwertes als autonome Zielsetzung angenommen. Sie unterscheidet sich aber in der sonstigen Konstruktion und im Ergebnis nicht von der soeben erwähnten, so daß wir auf eine weitere Diskussion verzichten können.³⁾

Anhand des Kriteriums der Wirkung einer Emission auf den Kurswert hat Durand eine besondere Methode entwickelt⁴⁾, die einer näheren Erörterung wert erscheint. Er geht von der Voraussetzung aus, daß eine Gesellschaft den Kurswert ihrer Aktien durch eine Emission neuer Aktien nicht vermindern darf. Der Kurswert soll zumindest aufrecht erhalten bleiben. Von dieser Mindestforderung ausgehend, wird in Verbindung mit einem Kapitalisierungsfaktor ein Gewinn pro Aktie ermittelt, der erforderlich ist, den gegebenen Kurswert der Aktien zu erhalten.⁵⁾ Die Aktienkosten werden dann berechnet aus der Differenz dieser erforderlichen Gewinne und derjenigen Gewinne, wie sie voraussichtlich ohne eine Emission und anschließende Investition anfallen würden. Folgendes Beispiel⁶⁾ mag diese Methode der Kostenbe-

1) Vgl. Guthmann, H., Dilution and Common Stock Financing, in: HBR, vol. 23, 1944/45, S. 246 ff.

2) Vgl. Smith, D.Th., a.a.O., S. 57

3) Vgl. dto., S. 66 ff.

4) Durand, D., Cost of Debt..., a.a.O., S. 240

5) dto., S. 95

6) ebenda

stimmung verdeutlichen. Dabei betrage der Kapitalbedarf 5 Mill. \$ und die Verfügungssumme pro Aktie 20 \$.

Wert pro Aktie	23.00
Kapitalisierungsfaktor	0.1304
erforderliche Nettogewinne pro Aktie	3.00
gesamte Nettogewinne, 1.250.000 Aktien	3.750.000
Einkommensteuer (40 %)	2.500.000
erforderliche Gesamtgewinne vor Abzug der Steuer	6.250.000
voraussichtliche Gewinne vor Abzug der Steuer	5.000.000
erforderliche Gewinne der neuen Investition	1.250.000
Kosten der Aktienfinanzie- rung	25 %

Der Kurswert der alten Aktien beträgt hier also 23 \$. Dieser Wert darf infolge der Neuemission nicht sinken. Das bedeutet, daß die Gewinne aus der geplanten zu finanzierenden Investition entsprechend hoch sein müssen. Da der Kurswert der Aktien aus der Kapitalisierung der zukünftigen Gewinne ermittelt wird, müssen die erforderlichen Gewinne mit Hilfe des autonom zu bestimmenden Kapitalisierungsfaktors berechnet werden. (Der Wert wird als bekannt vorausgesetzt. Die Methode ist also praktisch eine Umkehrung der Ertragswertberechnung.) Zu diesen Gewinnen wird die Einkommensteuer hinzugerechnet, die die Aktionäre - als einheitliche Steuergruppe aufgefaßt - bezahlen müssen. Das ergibt die erforderlichen Gesamtgewinne vor Abzug der Steuer, die die Gesellschaft mindestens erzielen muß, um den Kurswert aufrechtzuerhalten. Die "Kosten" der Aktienfinanzierung ergeben sich dann aus der Differenz zwischen diesen erforderlichen Gewinnen und den ohne die Emission und Investition voraussichtlich verfügbaren Gewinnen. Durand nennt diese Kosten "earnings required on new investments".¹⁾

1) Durand, D., a.a.O., S. 241

Im folgenden soll untersucht werden, welche Methode der Kostenbestimmung als Grundlage der unternehmerischen Finanzierungs- und Investitionsentscheidung adäquat erscheint.

4. Vergleich und kritische Analyse der Methoden

Je nach Methode ergeben sich ganz verschiedene Kostensätze. Ein Zahlenbeispiel mag dies verdeutlichen. Gegeben seien folgende Daten: Ein Grundkapital von 100 Mill. DM, ein Kapitalbedarf von 50 Mill. DM, eine Dividende von 10 %, ein Emissionskurs von 150, eine Verfügungssumme von 145, ein Kurswert von 200 und Gewinne pro Aktie von 20 DM. Dann ergeben sich je nach Methode folgende Kostensätze:

1. Verwendung von Dividenden

a) pro Nennwert	10 %
b) pro Verfügungssumme	6,8 %
c) pro Emissionswert	6,6 %
d) pro Kurswert	5 %

2. Verwendung von Gewinnen

a) pro Verfügungswert	13,7 %
b) pro Emissionswert	13,3 %
c) pro Kurswert	10 %

3. Erforderlicher Gewinnsatz

nach Durand - 1)

Die maximale Differenz beträgt in diesem Beispiel immerhin fast 9 Punkte. Welche Methode soll nun verwendet werden.

Es erweist sich als zweckmäßig, zunächst die Methode von Durand einer näheren Betrachtung zu unterziehen. In der Zielsetzung der Aufrechterhaltung des Kurswertes der Aktien, wie sie der Methode zugrunde liegt, kommt ausschließlich das Interesse der Aktionäre zum Ausdruck. Dieses Interesse kann bei unternehmerischen Finanzierungsentscheidungen eine gewisse Rolle spielen, aber als beherrschende Ziel-

1) Wie das Beispiel auf S. 67 zeigt, erfordert diese Methode spezielle Angaben über die Gewinnschätzungen, so daß eine Zahlenangabe hier nicht sinnvoll erscheint. Eine Übereinstimmung mit den übrigen Kostensätzen wäre auf jeden Fall rein zufällig.

setzung ist es nicht vertretbar.

Bei der Methode wird vorausgesetzt, daß ein Kurswert bekannt ist. Wäre dies nicht der Fall, dann müßte dieser Wert, der von Durand als Ertragswert aufgefaßt wird, zunächst mit Hilfe eines Kapitalisierungsfaktors bestimmt werden. Dieser Faktor hat aber selbst Kostencharakter. Folglich müßte mit Hilfe einer Kapitalkostengröße der Wert bestimmt werden, um dann mit Hilfe des Finanzierungseffektes auf diesen Wert die Kosten dieser Finanzierungsform zu bestimmen. Das ist aber offenbar ein Zirkelschluß.

Ferner können die Kapitalkosten nach dieser Methode nur bestimmt werden, wenn man von einer Zurechnung einer bestimmten Investition und einer bestimmten Finanzierungsform ausgeht. Schließlich muß noch einiges zum Kostencharakter der "erforderlichen Gewinne" gesagt werden, die ja nach Durand die Kapitalkosten ausmachen. Durand definiert die Kapitalkosten im Hinblick auf die Investitionstheorie, speziell die Theorie der Kapitalbudgetierung, die auf einem Vergleich von Rentabilität und Kapitalkosten beruht. Nun sagt Durand, wenn man eine Größe findet, die als Kriterium für die Wirtschaftlichkeit einer Investition angesehen wird, stellt diese Größe die Kapitalkosten dar. Dieser Interpretation kann nicht zugestimmt werden, weil damit die Kapitalkosten von der Definition der Wirtschaftlichkeit einer Investition abhängen, andererseits aber diese Wirtschaftlichkeit durch die Kapitalkosten mitbestimmt werden soll.

Eine Eigenart dieser Methode liegt darin, daß der Kapitalisierungsfaktor lediglich ein Hilfsmittel zur Bestimmung der Kapitalkosten darstellt, während bei anderen Methoden dieser Faktor selbst beziehungsweise sein reziproker Wert als Kapitalkosten interpretiert wird. Auf die Kritik an der Ermittlung dieses Faktors kann im Hinblick auf die Methode von Durand verzichtet werden, weil darauf bei den weiteren Methoden einzugehen sein wird.

Die übrigen Methoden haben gemeinsam, daß in jedem Falle eine Dividenden- oder Gewinngröße auf eine Wertgröße bezogen wird. Die Fragestellung lautet also: Dividenden oder

Gewinne, und auf welchen Wert müssen diese bezogen werden.

Zum Zweck einer kritischen Analyse können diejenigen Methoden zusammengefaßt werden, die von der Ertragswerttheorie ausgehen. Das betrifft diejenigen Methoden, bei denen Dividenden oder Gewinne auf den Kurswert bezogen werden. Der gemeinsame Gedanke besteht darin, daß der Kurs- oder Börsenwert der Aktien aus der Kapitalisierung von Dividenden oder Gewinnen gebildet wird. Aus der Relation von Dividenden oder Gewinnen zum Kurswert läßt sich dann ein Kapitalisierungsfaktor ermitteln, dessen reziproker Wert jeweils als "Zins"-Kosten der Aktienfinanzierung interpretiert wird. In beiden Fällen werden die "Zins"-Kosten des Aktienkapitals als der Zinsfuß gedeutet, mit dem die Aktionäre ihr Einkommen aus dem Aktienbesitz, Dividenden oder Gewinne, kapitalisieren. Die Methoden beruhen auf theoretischen und praktischen Bedingungen, die in folgender Reihenfolge diskutiert werden müssen: Ist der kapitalisierte Ertragswert der theoretisch richtige Wert? Ist der praktische Börsenwert, von dem ausgegangen wird, ein Ertragswert, ein Substanzwert oder eine Mischung von beiden? Beruht der Börsenwert auf der Kapitalisierung von Dividenden oder Gewinnen? Können individuelle Differenzen innerhalb der Aktionäre, wie z.B. verschiedene Einkommensteuerklassen, bei der Bewertung vernachlässigt werden?

Für den Ertragswert¹⁾ sprechen folgende Gründe:

Ein Grund liegt im Wesen einer Unternehmung. Die Substanzbewertung, eine alternative Bewertungsmöglichkeit eines Unternehmens, beruht auf der Bewertung der einzelnen Vermögensgegenstände des Unternehmens. Die Unternehmung interessiert aber mehr als ein Prozeß, ein Zusammenwirken der einzelnen Produktionsfaktoren, das nach einem einheitlichen Wirtschaftsplan ausgerichtet ist. Für die Bewertung einer Unternehmung bedeutet das, daß sie als Einheit zu bewerten ist.²⁾ Der Gesamtwert der Unternehmung "resultiert

1) Zur Ermittlung vgl. Busse v. Colbe, W., a.a.O.

2) Mellerowicz, K., Der Wert der Unternehmung als Ganzes, Essen 1952, S. 18

nicht aus der Summation der Werte dieser oder jener Einzelteile, sondern er resultiert auf Grund der Organismuseigenschaft der Unternehmung aus der Verbundenheit des Betriebsgesamten."¹⁾ Münstermann spricht in diesem Zusammenhang vom Prinzip der Bewertungseinheit.²⁾ Diesem Prinzip entspricht der Ertragswert, denn die Einheit der Unternehmung wird durch deren Ertrag begründet, weil das Zusammenwirken der Einzelfaktoren im Ertrag der Unternehmung seinen Ausdruck findet.

Ein weiterer wesentlicher Grund für die Gültigkeit des Ertragswertes liegt darin, daß sich der Wert von Gebrauchsgütern aus demjenigen Nutzen herleitet, den dieses in der Zukunft bringt.³⁾

Es werden weitere Gründe für die Alleingültigkeit des Ertragswertes angeführt, so z.B. daß allein der Ertragswert dem objektiven Standpunkt des Betriebes entspreche und daß der Ertragswert der zentrale Wert sei, um den alle anderen Werte kreisen müssen.⁴⁾ Die Objektivität einer Bewertung hängt aber vor allem vom Zwecke der Bewertung ab, insofern kann jede Bewertungsregel objektiv sein. Die Behauptung, der Ertragswert sei der zentrale Wert, kann insofern nicht als Rechtfertigungsgrund anerkannt werden, weil sie den theoretischen Beweis der Richtigkeit des Ertragswertes zur Voraussetzung hat, es sei denn, die Behauptung könnte empirisch bewiesen werden.

Gegen die Alleingültigkeit des Ertragswertes spricht, daß er in der Annahme eines in der Zukunft gleichbleibenden Zinsfußes ermittelt wird. Das führt insofern zu falschen Ergebnissen, als sich Veränderungen des Zinsfußes sehr stark auf die Höhe des Ertragswertes auswirken. Für die Verwendung der Ertragswerttheorie zwecks Ermittlung der Kapitalkosten hat das aber deswegen keine Bedeutung, als ja

1) Lackmann, F., Theorien und Verfahren der Unternehmungsbeurteilung, Berlin 1955, S. 39

2) Münstermann, H., Bewertung ganzer Unternehmen, in: HdB, I. Bd., Stuttgart 1956, 3. Auflg., Sp. 1059 ff., hier Sp. 1062

3) Käfer, K., Zur Bewertung der Unternehmung als Ganzes, in: Rechnungsführung in Unternehmung und Staatsverwaltung, Festgabe f. O. Juzi, Zürich 1946, S.71ff., hier S.74

4) Vgl. Mellerowicz, K., a.a.O., S. 18

praktisch der Kapitalisierungszinsfuß immer wieder neu bestimmt wird. Der Zukunftserfolgswert, wie der Ertragswert auch bezeichnet wird, besitzt zwar als "Nutzwert des Gesamtbetriebes theoretisch den Vorzug absoluter Richtigkeit und ist sogar der einzige exakte Betriebsgesamtwert"¹⁾, seine Bestimmungsgrößen können aber größtenteils nur geschätzt werden, sowohl was den Zukunftserfolg, den Kapitalisierungszinsfuß als auch die zukünftige Lebensdauer der Unternehmung angeht. Der Ertragswert muß deshalb an einem Hilfswert überprüft werden. Hierin liegt nun die Bedeutung des Sachwertes für den Ertragswert. Dieser kann als Rekonstruktionsneu- oder -altwert zum Vergleich herangezogen werden.²⁾ Die Bezugnahme auf den Sach-, Substanz-, Real- oder Kostenwert, wie man ihn nennen will, beruht also auf einer praktischen Notwendigkeit. Das zeigt sich auch bei der Prüfung der nächsten Frage, ob der praktische Börsenkurswert als reiner Ertragswert bezeichnet werden kann. Denn die hier behandelten Methoden der Kostenmessung beziehen sich ja auf den Börsenkurswert als einen Ertragswert.

Auf die Frage, wie der Börsenkurswert zustande kommt, können nur empirische Untersuchungen eine Antwort geben. Für die kontinentaleuropäischen Länder gilt allgemein, daß die Beurteilung von Aktien nach dem Substanzwert sehr verbreitet ist.³⁾ In Ermangelung von Kenntnissen über den wirklichen Substanzwert einer Unternehmung orientiert sich die Börse dabei am Bilanzkurs.⁴⁾ In der Auswertung der Untersuchung von Donner⁵⁾ kommt Dürr⁶⁾ zu dem Ergebnis, daß die Börsenbewertung eine Mittelbewertung zwischen Ertrags- und Bilanz-

1) Münstermann, H., Der Veräußerungspreis des Betriebes, in: Schweizerische Zeitschrift für Kaufmännisches Bildungswesen, 47. Jg. 1953, S. 73

2) Vgl. Busse v. Colbe, W., a.a.O., S. 19 ff.

3) Vgl. Büschgen, H.E., Aktienanalyse und Aktienbewertung nach der Ertragskraft, Wiesbaden 1962, S. 48

4) Vgl. Münstermann, H., Börsenkurswert, in: Z.f.B., 32. Jg. 1962, S. 693 ff.

5) Donner, O., Die Kursbildung am Aktienmarkt, Sonderheft 36 der Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung, Berlin 1934

6) Dürr, K., Aktie und Aktiengesellschaft, Bern 1949, S.156 u. 161

wert darstellt, wobei nicht ein einfaches Mittel, sondern ein gewogenes verwendet wird.¹⁾ Es kann also als sicher angenommen werden, daß der Börsenkurs kein reiner Ertragswert ist. Sowohl der Ertrags- als auch der Substanzwert beziehungsweise der Bilanzwert haben einen Einfluß auf den Börsenwert. Somit erfährt die Brauchbarkeit der Methoden, die sich auf den Börsenkurs stützen, eine erste Einschränkung; davon ist auszugehen, wenn man die weitere Frage beantworten will, ob der tatsächliche Börsenwert auf der Kapitalisierung von Dividenden oder Gewinnen beruht. Die Frage ist auf Grund der bisherigen Ergebnisse nur insofern relevant, als der Ertragswert den Börsenwert beeinflusst. Dazu kommt, daß die Frage, was nun in dem beschränkten Einflußbereich wirklich kapitalisiert wird, nicht genau zu beantworten ist.

Was die Beziehung zwischen Dividende und Börsenkurs angeht, so ergab eine neuere Untersuchung, daß von einer strikten Korrelation nicht die Rede sein kann.²⁾ Donner kam in seiner Untersuchung zu dem Ergebnis, daß man zwar eine gewisse Beziehung zwischen Dividende und Börsenkurs feststellen kann³⁾, daß aber auch den Unternehmungserträgen große Bedeutung zukomme⁴⁾, besonders wenn zwischen Dividenden und Unternehmungsrentabilität eine Divergenz auftritt.⁵⁾ Zusammenfassend stellt er fest: "Die Kurse sind weder ein bloßer Reflex der Dividendenausschüttungen, noch eine bloße Eskomptierung künftiger Entwicklungen, noch bloß eine Funktion bestimmter anderer Wirtschaftsvorgänge. Vieles wirkt zusammen, miteinander und gegeneinander, und verschafft sich im Kursbild den ihm gebührenden Platz."⁶⁾ Das bedeutet für die Beziehung von Gewinnen und Aktienkursen, daß auch hier keine enge Korrelation festgestellt werden kann. Für

1) Die Feststellung gilt allerdings nur für die von Donner untersuchte Periode.

2) Vgl. NN, Die Aktionäre hatten mehr zu gewinnen als zu verlieren, in: FAZ, 8. Februar 1958

3) Donner, O., a.a.O., S. 10

4) dto., S. 17

5) dto., S. 13

6) dto., S. 12

amerikanische Verhältnisse wurde für die Zeit von 1871 bis 1951 eine Korrelation von 64.3 % festgestellt.¹⁾ Für den Zeitabschnitt von 1936 bis 1951 betrug sie sogar nur 17.2 %. Die Frage also, ob Dividenden oder Gewinne kapitalisiert werden, kann nicht beantwortet werden. Hinsichtlich der Entscheidung zwischen den Methoden, die Dividenden oder Gewinne zum Börsenkurs in Beziehung setzen, bedeutet das, daß eine solche Entscheidung nicht getroffen werden kann, oder anders formuliert, beide Methoden basieren auf Voraussetzungen, die jeweils nicht zutreffen.

Dieser Eindruck wird durch die letzte Frage, ob steuerliche Differenzen hinsichtlich der Einkommensgruppe der Aktionäre bei der Bewertung der Aktienanteile unberücksichtigt bleiben können, noch verstärkt. Denn beide Methoden basieren auf der Annahme, daß die ausgeschütteten Dividenden oder die erzielten Gewinne jedem Aktionär in gleichem Maße zur Verfügung stehen. Dies ist ohne Zweifel nicht der Fall, wenn man bedenkt, daß das verfügbare Einkommen aus Aktienbesitz durch den je nach Einkommenshöhe differenzierten Einkommensteuertarif in unterschiedlicher Weise beeinflusst wird. Im Extremfall würde dies bedeuten, daß jeder Aktionär eine andere Einkommensreihe kapitalisiert. Speziell für die Dividendenmethode hätte das zur Folge, daß für jeden Aktionär ein anderer Kostensatz anzuwenden sei. Man behilft sich hier meist damit, daß man den Steuertarif auswählt, von dem man annimmt, daß er für die größte beteiligte Aktionärsgruppe zutrifft.²⁾ Das ist jedoch nur dann einigermaßen vertretbar, wenn man weiterhin annimmt, daß sich auf Grund der bisherigen Dividendenpolitik einer Gesellschaft überwiegend Aktionäre mit gleichgerichteten Interessen am Unternehmen beteiligen.³⁾

Das Ergebnis dieser Ausführungen kann dahingehend zusammengefaßt werden, daß die Methoden der Messung der Aktien-

1) Molodovsky, N., Stock Prices and Current Earnings, in: The Analyst's Journal, August 1955, Sonderdruck, (zitiert nach Büschgen, H.E., a.a.O., S. 94)

2) Vgl. z.B. Durand, D., a.a.O., S. 241

3) Dasselbe Dilemma taucht im Zusammenhang mit der Selbstfinanzierung wieder auf. Vgl. dazu S. 104

kosten, die sich auf den am Börsenmarkt gebildeten Kapitalisierungsfaktor beziehen, nicht anwendbar sind, und zwar so lange nicht, als die erwähnten Voraussetzungen nicht zutreffen beziehungsweise die mit der Kapitalisierung zusammenhängenden Fragen nicht geklärt sind. Die Ausführungen haben ferner gezeigt, daß es nicht möglich ist, bei der Bestimmung der Kapitalkosten von den Vorstellungen und Interessen der Aktionäre auszugehen. Es bleibt damit nur der Weg, vom Unternehmen selbst auszugehen. Damit bleiben diejenigen Methoden in engerer Wahl, bei denen die Dividenden auf den Nennwert, die Verfügungssumme oder den Emissionskurs bezogen werden.

Der Nennwert als Bezugsgröße scheidet deshalb aus, weil der Nennwert für das Unternehmen keine wirtschaftliche Bedeutung hat; die Einführung der Nennwertaktie wurde vor allem im Interesse der Geldanleger vorgenommen.¹⁾ Eine Bedeutung des Nennwertes für die Unternehmung könnte lediglich darin gesehen werden, daß der Nennwert als Richtgröße für den Emissionskurs angesehen wird oder vielmehr wurde. Denn inzwischen haben sich auch in Deutschland hohe Über-Pari-Kurse durchgesetzt.

Die Verfügungssumme pro Aktie aus der Emission unterscheidet sich vom Emissionskurs lediglich um die einmaligen Emissionskosten. Für die Höhe der gesamten laufenden Kosten der Aktienfinanzierung ist es deshalb praktisch gleichwertig, von welchem Wert man ausgeht. Der Korrektheit halber soll hier von der Verfügungssumme ausgegangen werden.

Die Höhe der Aktienkapitalkosten hängt also von folgenden Faktoren ab: dem Emissionskurs, den einmaligen Emissionskosten, den Dividenden und den laufenden Nebenkosten. Je höher der Emissionskurs und je kleiner die übrigen Faktoren sind, desto kleiner stellen sich die gesamten "Zins"-Kosten der Aktienfinanzierung. Allgemeingültige Aussagen über die Höhe der gesamten Kosten können nicht gemacht werden. Lediglich bei den einmaligen Emissionskosten kann mit einem Satz von 8 % des Emissionskurses gerechnet werden.²⁾ Aber

1) Vgl. Jahr, G. u. Stützel, W., Aktien ohne Nennbetrag, Frankfurt am Main 1963, S. 13

2) Vgl. Giersch, H.-H., a.a.O., S. 38

auch diese Kosten sind abhängig von der Größe der Emission. Genaue Angaben liegen allerdings auch hier nur für amerikanische Verhältnisse vor.¹⁾ Die Sätze differieren dort zwischen 19.6 % für Beträge bis zu 0.5 Mill. \$ und 7.8 % für Beträge von 20 - 50 Mill. \$.

Gegen diese Methode der Kostenbestimmung wird eingewendet, daß sie besonders im Hinblick auf die Bedeutung der Kapitalkosten für die Investitionstheorie dann zu paradoxen Ergebnissen führe, wenn keine Dividenden bezahlt werden. Auf diese Situation weisen die Vertreter der Wert-Gewinn-Relation als Kostengröße besonders hin, wenn sie die Verwendung der Dividenden als Kostenbestimmungsgrund ablehnen.²⁾

Für die Finanzierungsentscheidung spielt dieser Spezialfall allerdings keine Rolle, denn für ein Unternehmen, das keine Dividende bezahlt oder bezahlen kann, dürfte eine Neuemission von Aktien sowieso nicht in Frage kommen. Auch im Hinblick auf die Verwendung der Kapitalkosten als Indikator für die Mindestverzinsung kann dieser Fall außer Betracht bleiben, weil dann die Kosten anderer Finanzierungsformen als Kriterium für die Mindestverzinsung relevant werden, sofern diese zur Finanzierung von Neuinvestitionen herangezogen werden.

1) Vgl. Securities and Exchange Commission, Cost of Flotation, 1945-1951, Washington 1951, S. 17

2) Vgl. z.B. Childs, J.F., a.a.O., S. 321

C. Die Innenfinanzierung

1. Die Problemstellung

Hier tauchen zunächst zwei Fragen auf, die geklärt werden müssen: Kostet die Innenfinanzierung überhaupt etwas, d.h. sind die Mittel der Innenfinanzierung beziehungsweise deren Kosten bei der Bestimmung der Mindestverzinsung zu berücksichtigen, und spielen diese Kosten bei der Entscheidung über den Umfang der Innenfinanzierung überhaupt eine Rolle? Bei den Kosten der Innenfinanzierung handelt es sich nicht um effektive Ausgaben. Deshalb wird besonders in Kreisen der Praxis oft davon ausgegangen, daß diese Mittel nichts kosten.¹⁾ So gab ein Unternehmensleiter auf die Frage, warum er die Mittel aus der Selbstfinanzierung in der Kapitalkostenrechnung nicht berücksichtige, folgende Antwort: "The Surplus account was carried at no cost, since it was available and would not have to be raised outside the company."²⁾ In einem ähnlichen Falle werden für die Nichtberücksichtigung dieser Mittel in der Kapitalkostenrechnung andere Gründe genannt.³⁾ Die Gesellschaft habe immer einen etwa 60 %igen Anteil ausbezahlt. Die Aktionäre hätten sich über diese Politik nicht beklagt. Die Aktionäre würden eine Selbstfinanzierung geradezu erwarten. "These factors all suggest that retained earnings do not have any real cost." Andererseits wird gerade das Interesse der Aktionäre ins Feld geführt, um für diese Mittel einen Kostencharakter zu begründen.⁴⁾

Zur Begründung der Kosten der verschiedenen Formen der Innenfinanzierung braucht aber das doch kaum quantifizierbare Interesse der Aktionäre nicht bemüht zu werden, wenn man bedenkt, daß diese Mittel wirtschaftlich betrachtet im Unternehmen gebildetes Eigenkapital darstellen. Aus dieser Sicht verursachen die Mittel ähnliche Zinskosten wie das Eigenkapital in seinen verschiedenen Formen, mit Abwei-

1) Vgl. Bierman and Smidt, a.a.O., S. 142

2) Hunt, P., u.a., a.a.O., S. 342

3) dto. S. 383

4) So z.B. Bierman and Smidt, a.a.O., S. 142; Durand, D., Cost of Debts..., a.a.O., S. 243

chungen hinsichtlich der Nebenkosten und Steuern.

Weiter wurde die Frage aufgeworfen, ob die Kosten der Selbstfinanzierung für deren Umfang überhaupt eine Rolle spielen, mit anderen Worten, ob nicht ohne Rücksicht auf die Kosten in jedem Falle selbstfinanziert wird, so weit es die Marktsituation erlaubt. Denn die Selbstfinanzierung findet ja automatisch mit jedem Umsatzakt statt. Es dürfte klar sein, daß die Kosten der Selbstfinanzierung hinsichtlich des Umfanges der kurzfristigen Selbstfinanzierung keine Rolle spielen. Die Kosten können aber theoretisch dann von Bedeutung werden, wenn entschieden werden muß, wieviel von angesammelten und ausschüttungsfähigen Mitteln ausgeschüttet werden sollen. In der Praxis wird diese Entscheidung nach anderen, verschiedenartigen Gesichtspunkten getroffen, sie "ist allenfalls bei den wenigen 'Dividendenführern' das Ergebnis sorgfältiger Überlegungen, bei der überwiegenden Zahl von Unternehmen wird sie routinemäßig getroffen."¹⁾ Es wurden allerdings bisher keine brauchbaren Entscheidungsmodelle entwickelt, nach denen der optimale Grad der Selbstfinanzierung bestimmt werden kann.²⁾ Moxter versucht ein solches Modell zu entwickeln, indem er die außerbetrieblich mögliche Rendite der Mittel aus der Selbstfinanzierung mit der innerbetrieblichen Rendite vergleicht, unter der Bedingung, daß die Kosten aller anderen Finanzierungsformen höher liegen als die Kosten der Selbstfinanzierung. Nach der hier entwickelten Konzeption wird der optimale Grad der Selbstfinanzierung durch den Vergleich mit den Kosten anderer Finanzierungsformen bestimmt. Dazu ist es erforderlich, die Kosten der verschiedenen Formen der Innenfinanzierung näher zu bestimmen.

2. Die Selbstfinanzierung

Es wurde versucht, die Kosten der Selbstfinanzierung durch den Gewinn zu bestimmen, den die Aktionäre durch die Wiederanlage der infolge der Selbstfinanzierung entgangenen

1) Moxter, A., Die Bestimmung..., a.a.O., S. 300.

2) dto., S. 301

Dividenden erzielen könnten.¹⁾ Bei dieser Methode müssen Annahmen darüber gemacht werden, wie die Aktionäre das Geld benutzen würden, wenn es ausbezahlt würde, ferner muß ein repräsentativer Einkommensteuertarif gewählt werden, denn die Kosten werden ja daran gemessen, "by what the stockholders could do with the after-tax portion of the dividends if paid out."²⁾ Moxter behilft sich mit der Effektivrendite der Aktien des Unternehmens, oder mit der von anderen Aktien der gleichen Risikokategorie³⁾; er räumt aber selbst ein, daß andere Maßstäbe in vielen Fällen realistischer sein mögen und anstelle der Effektivrendite zu verwenden wären.⁴⁾

Eine andere Möglichkeit, die Kosten der Selbstfinanzierung zu bestimmen, besteht darin, diejenigen Gewinne zu ermitteln, die das Unternehmen durch Investition der Mittel im eigenen Unternehmen mindestens erzielen muß, um den Verlust der Aktionäre mindestens auszugleichen.⁵⁾ Die Kosten bestehen dann in einem "minimum yield that must be earned on additional investments within the company in order that the additional investments will be as valuable to the stockholders as a corresponding immediate increase in dividends."⁶⁾ Nach dieser Methode sind die Kosten der Selbstfinanzierung aber abhängig von der Rendite der zu finanzierenden Investition. Wie früher ausgeführt wurde, muß eine solche gegenseitige Abhängigkeit ausgeschlossen werden. Schließlich wurde auch versucht, die Kosten der Selbstfinanzierung durch die Rendite zu bestimmen, die das Unternehmen, nicht die Aktionäre, durch Anlage der Mittel außerhalb des Unternehmens, durch eine Finanzinvestition erzielen könnte.⁷⁾ Obwohl der Ansatz dieser Überlegung grundsätzlich richtig sein dürfte, ist die praktische Bestimmung dieser Rendite ziemlich schwierig, weil die Spannungsbreite

1) Terborgh, G., Business Investment Policy, a.a.O., S. 206 f.

2) ebenda

3) Moxter, A., Die Bestimmung..., a.a.O., S. 303

4) dto., S. 315

5) Bierman and Smidt, a.a.O., S. 303

6) ebenda

7) So Terborgh, G. in seiner ersten Veröffentlichung: Dynamic Equipment Policy, New York, Toronto, London 1949, S. 164 ff.; Segré, C., a.a.O., S. 685

der möglichen Renditesätze doch ziemlich weit ist. Diese Spannungsbreite kann man aber einengen, wenn man die Tatsache berücksichtigt, daß die Mittel aus der Selbstfinanzierung im Unternehmen gebildetes Eigenkapital darstellen. Im Prinzip sind die Kosten der Selbstfinanzierung dann den Kosten des Eigenkapitals gleich. Nun wird aber für dieses Kapital keine Dividende bezahlt, so daß nicht einfach die Kosten der Aktienfinanzierung übernommen werden können, wie das verschiedene Autoren vorgeschlagen haben.¹⁾ Die Kosten müssen auf andere Art bestimmt werden.

Zu diesem Zweck können wir auf die schon diskutierte Ertragswerttheorie zurückgreifen. Es wurde gezeigt, daß diese Theorie zu einer grundsätzlich richtigen Bewertung führt, daß aber der Kapitalisierungsfaktor mittels der angegebenen Methoden nicht bestimmt werden kann, weil die praktischen Voraussetzungen dazu fehlen. Es muß deshalb versucht werden, den Kapitalisierungszinsfuß direkt zu bestimmen.

In der Literatur herrscht weitgehend Übereinstimmung darüber, welche Grundfaktoren den Kapitalisierungszinsfuß ausmachen. Reuther stellte zu seiner Zeit fest: "Alle sehen in dem landesüblichen Zinsfuß die untere Grenze und den Ausgangspunkt des Kapitalisierungszinsfußes. Der zweite Faktor - auch darin stimmen die Autoren überein - der die Besonderheit des Kapitalisierungszinsfußes bestimmt, ist das Risiko, das in einem Zuschlag zum landesüblichen Zins ausgedrückt wird."²⁾ Diese Feststellung gilt auch heute noch. Die Linie setzt sich fort bei den Autoren Lehmann³⁾, Jonas⁴⁾, Diez⁵⁾ und Heigl⁶⁾. In der Bestimmung der einzelnen Faktoren

1) Soule, R.P., a.a.O., S. 38; Solomon, E., Measuring ..., a.a.O., S. 133

2) Reuther, W., Der Kapitalisierungszinsfuß in der Ertragswertberechnung, Diss. Gießen 1933, S. 40

3) Lehmann, M.R., Theorie der Ertragswert-Ermittlung im Rahmen der Unternehmensbewertung, in: Z.f.B., 24. Jg. 1954, S. 465 ff.

4) Jonas, H., Die Bestimmung des Kapitalisierungszinsfußes bei der Unternehmensbewertung, in: Z.f.B., 24. Jg. 1954, S. 488 ff.

5) Diez, W., Der Kapitalisierungsfaktor als Bestandteil der Ertragswertrechnung bei der Gesamtbewertung von Unternehmen und Unternehmensanteilen, in: Die Wirtschaftsprüfung, 8. Jg. 1955, S. 2 ff.

6) Heigl, A., Die Bewertung von Unternehmen und Unternehmensanteilen, in: Z.f.B., 32. Jg. 1962, S. 513 ff.

aber und dem ihnen zukommenden Gewicht differieren die einzelnen Meinungen. Die Gründe dafür liegen in folgenden Punkten: Der Begriff des landesüblichen Zinsfußes ist unklar und läßt breiten Raum für eine subjektive Bestimmung. Ferner besteht keine Übereinstimmung darüber, welches Risiko in dem Zuschlag berücksichtigt werden soll. Was nun das Risiko angeht, so kann dieser Faktor hier außer Betracht gelassen werden, da ja ein Liquiditätsrisiko im Zusammenhang mit dieser Finanzierungsform nicht gegeben ist. Die übrigen produktionswirtschaftlichen Risikoarten, die man hier berücksichtigt wissen will¹⁾, haben ihre Quelle außerhalb des finanzwirtschaftlichen Bereichs und können deshalb in einer Kapitalkostenrechnung nicht berücksichtigt werden.

Hinsichtlich des Zinsfaktors sind folgende Fragen immer noch umstritten: Ist der Zins einer einzelnen Kapitalform zu verwenden, und welche Kapitalform kommt dabei in Frage? Muß ein Zinsdurchschnitt verschiedener Papiere verwendet werden, und welche Papier kommen in Frage?

Als Ausgangspunkt wird hier die Effektivverzinsung erstklassiger Industrieobligationen gewählt. Die Wahl der Verzinsung gerade dieser Kapitalform erfolgt nach folgenden Kriterien:

Es muß sich um ein Papier des Kapitalmarktes, nicht des Geldmarktes handeln. Denn es muß eine Anlageform herangezogen werden, die in enger Beziehung zum Aktienmarkt steht. Zur Begründung kann eine Theorie in Anspruch genommen werden, die besagt, daß steigende Zinssätze zu fallenden Aktienkursen führen und umgekehrte fallende Zinssätze zu steigenden Aktienkursen.²⁾ Allerdings gilt die Einschränkung, daß dieser Zusammenhang kein unbedingt notwendiger zu sein braucht. Die Richtigkeit der Theorie hängt von der Annahme ab, daß sich die Kapitalanleger bei der Wahl der Kapitalanlage von Renditeerwägungen leiten lassen. Das dürfte in stabilen Wirtschaftslagen durchaus der Fall sein.

1) Vgl. z.B. Mellerowicz, K., a.a.O., S. 82

2) Vgl. Jacob, F.R., Wertschriftenverwaltung und Wertschriftenanalyse, Basel und Stuttgart, 1959, S. 123

Die Beziehung gilt aber nur für den Kapitalmarkt, nicht für den Geldmarkt. Somit stehen nur noch festverzinsliche Papiere des Kapitalmarktes zur Wahl.

Grundsätzlich ist anzunehmen, daß alle Anlageformen des Kapitalmarktes untereinander in Konkurrenz stehen: Staatsanleihen, Kommunalobligationen, Hypothekenpfandbriefe, Pfandbriefe und Industrieobligationen. Es wurde versucht, dieser Tatsache durch einen durchschnittlichen Zinssatz all dieser Papiere gerecht zu werden.¹⁾ Diese Methode läßt sich aber theoretisch nicht begründen. Es muß ein einzelner Zinssatz als relevant bestimmt werden. Das kann dadurch erreicht werden, daß man nur den Teil des Kapitalmarktes in Betracht zieht, der unmittelbar der Industriefinanzierung dient. Das trifft zu für Industrieobligationen. Die anderen genannten festverzinslichen Papiere scheiden damit aus.

Nun zeigt ein Blick auf den Kurszettel, daß die Effektivverzinsung von Industrieobligationen keineswegs einheitlich ist, sowohl im Zeitverlauf als auch in einem bestimmten Zeitpunkt; das erklärt sich aus der Tatsache, daß die einzelnen Obligationen verschiedener Unternehmungen mit unterschiedlichem Risiko belastet sind. Da als Basiszins ein möglichst reiner Zinsbestandteil ermittelt werden soll, kommt nur die Verzinsung erstklassiger Industrieobligationen in Betracht²⁾, um möglichst alle Risikozuschläge auszuschalten.³⁾ Damit stehen die Zinskosten für die Mittel aus der Selbstfinanzierung fest.

3. Die Rückstellungs- und Abschreibungsfinanzierung

Ein weiteres Mittel interner Finanzierung kann durch die Bildung von Rückstellungen entstehen. Inwieweit die Rückstellungen für die Finanzierung von Investitionen eingesetzt werden können, ist in erster Linie eine Frage der

1) So z.B. Großmann, H., Zur Ermittlung des Geschäftswertes, in: Z.f.B., 13. Jg., S. 129 ff.

2) Vgl. Lehmann, M.R., a.a.O., S. 472

3) Dieser Satz ist vergleichbar mit den A'ratings für amerikanische erstklassige Bonds. Vgl. dazu Childs, J.F., a.a.O., S. 11

Fristigkeit. Oft wird durch die Bildung von Rückstellungen das Betriebskapital nur kurzfristig gestärkt, da die Ausgaben den Aufwendungen in der Regel schnell folgen. Die Erhaltung langfristigen Kapitals ist nur durch solche Rückstellungen möglich, die zu einem beständigen Bodensatz führen. Diese Eigenschaft haftet in erster Linie den Pensionsrückstellungen an.

Im Falle der Pensionsrückstellungen wird besonders deutlich, daß die Finanzierungsfunktion der Rückstellungen eher einen Nebeneffekt darstellt, da die Bildung von Rückstellungen dafür vorwiegend auf sozialen Erwägungen beruht oder beruhen sollte. Denn es wäre denkbar, daß der steuerunschädliche Charakter der Pensionsrückstellungen das eigentliche Motiv für deren Bildung darstellt.¹⁾ Daß der steuerunschädliche Charakter der Rückstellungen nicht allein den Ausschlag für deren Bildung geben kann, hängt abgesehen von der möglichen sozialen Motivation vom allgemeinen Wesen solcher Rückstellungen ab. Die Finanzierung mittels Pensionsrückstellungen wird vielfach als eine Finanzierung mit Fremdkapital bezeichnet.²⁾ Diese finanzierungstechnische Einordnung der Pensionsrückstellungen erscheint aber zweifelhaft, vor allem, wenn man von der Kostenseite der Kapitalaufbringung ausgeht. Im Gegensatz zur echten Fremdfinanzierung entstehen hier keine festen Zinsverpflichtungen. Wohl muß bei der Berechnung der einzelnen periodischen Zuführungen zu den Rückstellungen ein Zinssatz verwendet werden. Dieser Zinssatz wurde einheitlich festgelegt und beträgt zur Zeit 5.5 %.³⁾ Dieser Zinssatz kann aber deshalb nicht als Kosten der Pensionsrückstellungen bezeichnet werden, weil er lediglich der jeweiligen steuerunschädlichen versicherungsmathematischen Richtigstellung der Rückstellungen dient. Als Zinskosten soll hier der Satz verwendet werden, der für die Mittel aus der echten Selbstfinanzierung ermittelt wurde. Denn die Mittel zur Bildung von Rückstellungen entstammen im Grunde

1) Vgl. Weihrauch, H., Pensionsrückstellungen als Mittel der Finanzierung, Stuttgart 1962, S. 5 f.

2) Vgl. Sandig, C., Vorwort zu dem Buch von Weihrauch, H.

3) Im einzelnen vgl. Weihrauch, H., a.a.O., S. 32 ff. sowie die dort angegebene Literatur.

aus derselben Quelle. In diesem Sinne können sie als im Unternehmen gebildetes Eigenkapital bezeichnet werden, das aber infolge seines Verbindlichkeitscharakters auch Merkmale des Fremdkapitals trägt. Infolge der dauernden Verfügbarkeit für das Unternehmen erfüllt es weitgehend die Funktion von Eigenkapital.¹⁾

Ein großer Teil der internen Finanzierungsmittel wird durch die Abschreibungsquoten freigesetzt. Es kann hier nicht auf die verschiedenen Bedingungen und Wirkungen der Finanzierung durch Abschreibung eingegangen werden.²⁾ Der Finanzierungseffekt beziehungsweise der Kapitalerweiterungseffekt durch die Abschreibungen ist wohl kaum mehr bestritten. Hier interessiert lediglich, mit welchen Kosten diese Mittel belastet werden müssen. Man kann davon ausgehen, daß auch diese Mittel im Unternehmen gebildetes Eigenkapital darstellen. Deshalb kann auch in diesem Falle auf den Kostenzins für die Mittel aus echter Selbstfinanzierung zurückgegriffen werden. Dieser Grundzins gilt für jede Art der Abschreibung.

Für alle Formen der internen Finanzierung bleibt zu untersuchen, inwieweit diese Ergebnisse infolge der unterschiedlichen steuerlichen Belastung korrigiert werden müssen.

1) Vgl. auch Giersch, H-H., a.a.O., S. 89

2) Vgl. dazu S. 24 f.

II. Die Steuer

1. Die Besteuerung der Kreditfinanzierung

Bei einer Berechnung der Kapitalkosten vor Abzug der Steuer, wie sie hier vorgenommen wird, bleiben die Kreditkosten durch die Abzugsfähigkeit der Zinsen bei der Körperschaftsteuer unberührt, aber nur, um es nochmals zu betonen, wenn auch die Kosten des Aktienkapitals vor Abzug der Steuer berechnet werden. Dagegen müssen die Zinsen langfristiger Verbindlichkeiten nach § 8 Ziff. 1 des Gewerbesteuergesetzes bei der Berechnung des Gewerbeertrags wieder hinzugerechnet werden. Dadurch entsteht die Frage, ob langfristiges Kreditkapital um den Gewerbeertragsteuersatz verteuert wird¹⁾ oder nicht²⁾. Die entscheidende Fragestellung besteht auch hier darin, ob und wie sich die gewerbesteuerlichen Belastungen ändern, wenn anstatt mit Kreditkapital mit Aktienkapital finanziert wird. Die Frage, welche Aufwendungen gewerbesteuerlich wirksam werden und welche nicht³⁾, geht an der Sache vorbei.

Es muß also festgestellt werden, ob sich die Gewerbeertragsteuer bei Ersatz des langfristigen Kredites durch Aktienfinanzierung ändert oder nicht. Nun wird aber ein Zinssatz von 10 % mit dem gleichen Prozentsatz an Gewerbeertragsteuer belastet wie eine Dividende in Höhe von 10 %. Bei einer Rechnung vor Abzug der Steuern muß also der Gewerbeertragsteuersatz sowohl bei den Kosten der Kreditfinanzierung als auch bei den Kosten der Aktienfinanzierung berücksichtigt werden. Denn die gewerbesteuerlichen Belastungen bleiben bei gleichen Ertragsverhältnissen in beiden Fällen dieselben. Die Schlußfolgerung aus dieser Überlegung, daß die Kreditkosten durch die Gewerbeertragsteuer nicht erhöht werden⁴⁾, gilt nur im Falle einer Berechnung der Kapitalkosten nach Abzug der Steuern. Denn dann werden auch

- 1) So Reiniger, W., Die Gewerbesteuer und die Kosten des langfristigen Kredites, in: DB 13. Jg. 1960, S. 734
- 2) So Schneider, W., Beeinflussung der Kreditkosten durch die Gewerbesteuer? in: DB 13. Jg. 1960, S. 1016
- 3) Vgl. Busch, E., Zur Beeinflussung der Kreditkosten durch die Gewerbesteuer, in: DB 13. Jg. 1960, S. 1371
- 4) Vgl. Fuchs, E., Beeinflussung der Kreditkosten durch die Gewerbesteuer, in: DB 14. Jg. 1961, S. 43

die Kosten der Aktienfinanzierung rechnerisch nicht erhöht. Es kann also im Zusammenhang mit der Gewerbeertragsteuer nicht von einer relativen Verteuerung nur einer Kapitalform gesprochen werden, sondern lediglich von einer absoluten Verteuerung sowohl der Kredit- als auch der Aktienfinanzierung. Eine Berücksichtigung der Gewerbeertragsteuer nur bei den Kosten der Fremdfinanzierung¹⁾ ist daher nicht zulässig.

Die Belastung eines Zinssatzes durch die Gewerbeertragsteuer ergibt sich aus folgender Formel²⁾:

$$(1) \quad b_e = \frac{z \cdot g_e}{100}$$

wobei b_e = Bruttoergebnis, z = Zinssatz und g_e = Gewerbeertragsteuer i.H.

Für $z = 1$ ergibt sich

$$b_e = \frac{100 + g_e}{100}$$

Für $g_e = 15\%$ erhält man einen konstanten Multiplikator von 1.15. Er gibt das für jeden beliebigen Zinssatz erforderliche Bruttoergebnis an. Bei einem Zinssatz von z.B. 6 % beträgt das Bruttoergebnis 6.9.

Die vermögensabhängige Steuerbelastung des Fremdkapitals beträgt 0.6 % der Kapitalsumme. Über die Notwendigkeit, diese Steuer zu berücksichtigen, gelten die Ausführungen über die Gewerbeertragsteuer. Bei der Leasing-Finanzierung fällt diese Belastung allerdings weg.

2. Die Besteuerung der Aktienfinanzierung

Gewinnausschüttungen von Unternehmen an ihre Aktionäre werden nicht als steuerwirksame Aufwendungen anerkannt. Für die Unternehmung bedeutet das, daß bei einer bestimmten geplanten Dividende ein um die Körperschaftsteuer erhöhtes Bruttovolumen verdient werden muß. Entsprechend kann bei einer ex-post-Rechnung nicht der ganze Gewinn ausgeschüttet

1) So Böhm, H.-H., Kostenwirkungen der Ertragsbesteuerung in der Investitionsrechnung, in: Führungsentscheidungen und ihre Dispositionshilfen, hrsg. v. der Deutschen Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin o.J., S.105 ff.

2) Vgl. Giersch, H.-H., a.a.O., S. 47

werden. Schon durch die steuerliche Nichtabsetzbarkeit der Dividenden im Gegensatz zu den Zinsen versucht der Staat, mit Hilfe der Steuerpolitik die finanziellen Entscheidungen der Unternehmungen zu beeinflussen. Darüber hinaus soll aber auch mittels der Körperschaftsteuer die Entscheidung zwischen Innen- und Außenfinanzierung gesteuert werden. Zu diesem Zweck wurde der Körperschaftsteuertarif gespalten. Ausgeschüttete Gewinne werden anders besteuert als zurückbehaltene. Sollen dabei steuerliche Anreize zu erhöhter Investitionstätigkeit über den Weg verstärkter Selbstfinanzierung gegeben werden, dann müssen ausgeschüttete Gewinne offenbar stärker besteuert werden als zurückbehaltene. Soll dagegen z.B. der Kapitalmarkt gefördert werden - ob das gelingt oder sinnvoll ist, ist eine andere Frage - wie das in Deutschland seit 1953 der Fall ist, dann müssen die zurückbehaltenen Gewinne stärker besteuert werden als die ausgeschütteten. So betragen auch die Sätze für zurückbehaltene Gewinne 51 %, für ausgeschüttete dagegen nur 15 %.

Die Selbstfinanzierung wird also heute in viel stärkerem Maße besteuert als die Bezahlung von Dividenden. Es wäre zu erwarten, daß die auf die Dividende zu zahlende Körperschaftsteuer in Höhe von 15 % selbst eine berücksichtigungsfähige Ausschüttung im Sinne von § 19 Abs. 3 des Körperschaftsteuergesetzes wäre. Dem ist aber nicht so. Die Steuer auf die Dividenden muß selbst wieder aus dem mit 51 % besteuerten Gewinn bezahlt werden. "Es ergibt sich also das paradoxe Ergebnis, daß die 15 %ige Körperschaftsteuer auf die Dividende steuerrechtlich als von der Gesellschaft einbehaltener, thesaurierter Gewinn gilt."¹⁾

Die Berechnung der Belastung durch die Körperschaftsteuer und die Gewerbeertragsteuer kann auf die Dividende oder den Kapitalbetrag bezogen werden. Wählt man die Dividende als Bezugsbasis, dann kann die gesamte ertragsabhängige Steuerbelastung nach folgender Formel berechnet werden:²⁾

1) Büschgen, H.-E., Finanzierungseffekte bei Aktiengesellschaften, in: Deutsche Zeitung, 1963, Nr. 61, S. 9

2) Vgl. Giersch, H.-H., a.a.O., S. 45

$$(2) \quad b_e = \frac{100 + k_1 - k_2}{100 - k_2} \cdot \frac{100 + g_e}{100}$$

Hierin bedeuten:

- b_e = ertragsabhängiges steuerliches Bruttoergebnis
- k_1 = Körperschaftsteuertarif für ausgeschüttete Gewinne
- k_2 = Körperschaftsteuertarif für einbehaltene Gewinne
- g_e = Gewerbebeertragsteuer

Die Formel ergibt einen Multiplikator, der auf den jeweiligen Dividendensatz angewandt das erforderliche Bruttoergebnis anzeigt.

Stellt man auf den Kapitalbetrag als Bezugsgröße ab, dann ergibt das so erhaltene Bruttoergebnis im Falle einer Pari-Emission zugleich den Kosten-Prozentsatz eines Aktienkapitals von DM 100.-.

Nach den heute gültigen Sätzen ergibt sich ein Multiplikator von 1.502. Bei einer Dividende von z.B. 8 % beträgt das ertragsabhängige Bruttoergebnis 12.05 %.

Die Vermögensteuer ist ein Faktor, der die Aktienfinanzierung im Vergleich zur Kreditfinanzierung weiter verteuert. Die nominale Vermögensteuer beträgt zur Zeit 1 % des Mehrkapitals. Die Vermögensteuer ist weder bei der Körperschaftsteuer noch bei der Gewerbebeertragsteuer abzugsfähig und muß daher aus dem bereits versteuerten Gewinn bezahlt werden. Dazu kommt die Gewerbekapitalsteuer in Höhe von 0.6 % des zusätzlichen Kapitals. Da diese Steuer abzugsfähig ist, kann sie mit dem nominalen Betrag angesetzt werden, während für die Vermögensteuer ähnliche Überlegungen anzustellen sind wie bei der Körperschaftsteuer auf ausgeschüttete Beträge. Das vermögensabhängige Bruttoergebnis kann nach folgender Formel ermittelt werden:¹⁾

$$(3) \quad b_v = \frac{100 \cdot v}{100 - k_2} \cdot \frac{100 + g_e}{100} + g_k$$

1) Vgl. Giersch, H.-H., a.a.O., S. 48

In der Formel bedeuten:

- b_v = vermögensabhängiges steuerliches Bruttoergebnis
 v = Vermögensteuer
 g_k = Gewerbekapitalsteuer

Die Formel ergibt einen Summanden, der den übrigen Kosten der Aktienfinanzierung hinzuzurechnen ist. Nach den zur Zeit gültigen Sätzen beträgt er 2.9469.

3. Die Besteuerung der Innenfinanzierung

Die Stellung der Pensionsrückstellung im Steuerrecht begründet einen Unterschied zum echten Eigenkapital. Denn wenn die Pensionsrückstellung im Rahmen rechtsverbindlicher Pensionsverpflichtungen¹⁾ getroffen wird, dann werden die Rückstellungen als Ermittlungsgröße des ertragsteuerpflichtigen Gewinns anerkannt. Die Finanzierungsmittel aus Pensionsrückstellungen sind also nicht mit Ertragsteuer belastet und daher billiger als die Mittel aus der echten Selbstfinanzierung. Durch die Belastung der Pensionsrückstellungen durch Gewerbekapitalsteuer und Vermögensteuer werden die Einsparungen an Ertragsteuer kaum merklich korrigiert. Werden die Pensionsrückstellungen bei der Ermittlung des Gewerbekapitals als Dauerschulden hinzugerechnet²⁾ - die Finanzverwaltungen tun dies zur Zeit überwiegend³⁾ - , dann belastet die Gewerbekapitalsteuer die Rückstellung in Höhe von 0.6 %. Da bei der Berechnung der Vermögensteuer 25 % des ertragsteuerlichen Wertes der Rückstellungen für Pensionsanswartschaften als Betriebsschulden anerkannt werden, beträgt die Belastung durch die Vermögensteuer 0.75 % bei 1 % Vermögensteuer. Dieser Nominalsatz erhöht sich dadurch, daß die Vermögensteuer wiederum aus dem normal versteuerten Gewinn bezahlt werden muß, auf 1.87 %⁴⁾. Die vermögensab-

1) Vgl. zu dieser Frage: Heißmann, E., Die steuerliche Behandlung von Vorbehalten in Ruhegeldzusagen, in: DB 1958, S. 498 ff. u. S. 585 ff.; Röncke, F., Zur Frage der Vorbehalte in Pensionsrückstellungen, in: BB 1958, S. 657 u. BB 1959, S. 296 ff.

2) Sieber, R., Steuerl. Einzelfragen, in: Die steuerl. Neuordnung der betriebl. Altersversorgung, hrsg. v.d. Deutschen Ges. f. Betriebswirtschaft, Berlin-Baden-Baden 1959, S. 40 ff.

3) Wehrauch, H., a.a.O., S. 74

4) Vgl. die Formel auf S. 90

hängige Steuerbelastung der Pensionsrückstellung beträgt somit etwa 2.5 %.

Die durch die Abschreibung freigesetzten Beträge können als die billigsten internen Finanzierungsmittel bezeichnet werden, da sie weder mit Ertragsteuern noch mit Vermögensteuer belastet werden. Dies gilt zumindest für die steuerliche Normal-Abschreibung. Anders verhält es sich bei steuerlichen Sonderabschreibungen. Diese bilden ein Konglomerat aus partieller Normal-Abschreibung, zinslosem langfristigem Steuerekredit und zweckgebundener, versteuerter Rücklage.¹⁾ Da diese Sonderabschreibungen heute keine große Rolle mehr spielen, kann auf eine eingehende Analyse verzichtet werden.

Sind diese beiden Möglichkeiten der internen Finanzierung ausgeschöpft, dann bleibt als letzte Möglichkeit der internen Kapitalaufbringung die Finanzierung über versteuerte Rücklagen. Nehmen wir zunächst an, die Gesellschaft beabsichtige, eine weitere Expansion aus zurückzubehaltenden Gewinnen zu finanzieren. Dann muß das Bruttovolumen festgestellt werden, das erforderlich ist, um das geplante Nettovolumen der internen Mittel zu garantieren. Das erforderliche Bruttovolumen läßt sich mit Hilfe eines Multiplikators berechnen, der sich aus folgender Formel²⁾ ergibt:

$$(4) \quad b_r = \frac{100 + g_e}{100 - k_2}$$

Hierbei bedeuten:

b_r = Bruttorücklage

g_e = effektiver Gewerbesteuersatz

k_2 = Körperschaftsteuer für einbehaltene Gewinne

Bei der Berechnung dieser Bruttorücklage kann der nominale Gewerbeertragsteuersatz deshalb nicht verwendet werden, weil die Dauerschuldzinsen dem Gewerbeertrag hinzugerechnet werden. Der effektive Steuersatz erhöht sich deshalb mit wachsendem Verschuldungsgrad. Die effektive Belastung richtet sich also nach dem individuellen Verschuldungsgrad eines

1) Vgl. dazu Giersch, H.-H., a.a.O., S. 98

2) Vgl. dto, S. 73

Unternehmens. Es wird auch mit einem Durchschnittssatz gerechnet, der dem Verschuldungsgrad der Gesamtwirtschaft entspricht.¹⁾

Das erforderliche Bruttovolumen ergibt aber keine Vergleichsmöglichkeit etwa mit dem Bruttoergebnis, das für den Fall der Aktienfinanzierung ermittelt wurde. Denn im Falle der Selbstfinanzierung muß das Kapital mitverdient werden. Stellt man auf das erforderliche Bruttovolumen ab, dann ist die Entscheidung über den Umfang der versteuerten Rücklagenfinanzierung schon getroffen. Das ist dann nicht der Fall, wenn von der Fragestellung ausgegangen wird, wie ein vorhandener Gewinn verwendet werden soll. In diesem Zusammenhang ist zunächst zu klären, wie sich der gespaltene Körperschaftsteuertarif auf die verbleibenden Mittel bei variierendem Umfang der Ausschüttung auswirkt. Um die effektiven Belastungen durch die Körperschaftsteuer für einbehaltene und ausgeschüttete Gewinne miteinander vergleichen zu können, muß eine gemeinsame Bezugsbasis der Steuerbelastung gewählt werden. Diese Basis ist der Gewinn vor Abzug der Körperschaftsteuer.²⁾

Wird nun keine Dividende ausbezahlt, dann beträgt die Körperschaftsteuer 51 % des körperschaftsteuerpflichtigen Gewinns. Es verbleibt eine Selbstfinanzierung von 49 % dieses Gewinns. Wird dagegen die höchstmögliche Dividende ausgeschüttet, wird also der erzielte Gewinn in voller Höhe zur Ausschüttung an die Aktionäre und zur Bezahlung der darauf lastenden Körperschaftsteuer verwendet, dann erreicht die Belastung durch die Körperschaftsteuer eine minimale Höhe von 23.4 %.³⁾ Die höchstmögliche Dividende beträgt also 76.6 % des erzielten Gewinns. Die Zwischenstufen zwischen diesen beiden Extremen lassen sich nach folgender Überlegung bestimmen:⁴⁾ Wenn die Ausschüttung gleich null ist, dann beträgt die Belastung des Gewinns vor Abzug der Körper-

1) Vgl. Sturm, H.C.M., Die bedeutungsvolle Zahl 2,3964, in: BB, 13. Jg. 1958, S. 30

2) Vgl. Strebobst, K.-E., Die Auswirkungen der Körperschaftsteuer-Neuordnung auf die Überschußfinanzierung, in: BFuP, 10. Jg. 1958, S. 453 ff., hier S. 459

3) Vgl. dto., S. 455

4) Hax, K., Probleme der Aktienfinanzierung..., a.a.O., S. 57

schaftsteuer 51 %. Für jede DM, die nun mehr ausgeschüttet wird, vermindert sich die Steuerschuld um die Differenz der beiden Steuersätze (51 % - 15 %), also um 0.36. So ergibt sich z.B. bei einer Dividende von 10 % eine Körperschaftsteuer von 47.4 % (51 % - 3.6 %), bei einer Dividende von 20 % eine Steuer von 43.8 % (47.4 % - 3.6 %). Eine Substitution von einbehaltenen durch ausgeschüttete Gewinnanteile bei gegebenem Gesamtgewinn wirkt sich also dahingehend aus, daß sich der Höchstbetrag der Kapitalsteuer für jede ausgeschüttete DM um 0.36 DM oder 36 % verringert. Die ausgeschütteten Beträge sind in diesem Falle effektiv nur mit 15 % belastet. Wenn demnach die Fragestellung so lautet, wie sich eine Erhöhung der Ausschüttung auswirken würde, wenn der Gesamtgewinn und seine Verteilung bei einer bestimmten Ausschüttung festliegt, dann ist für die Mehrausschüttung mit einem Belastungssatz von 15 % zu rechnen. Wenn es sich dagegen darum handelt, ob ein Mehrgewinn - gegenüber dem Vorjahresgewinn etwa - zur Rücklagenbildung oder zur Dividendenzahlung verwendet werden soll, dann beträgt der Belastungssatz im Falle der Einbehaltung 51 %, für den Fall der Ausschüttung dagegen 23.4 %; denn dann muß aus dem Mehrgewinn neben der Ausschüttung auch die Körperschaftsteuer gedeckt werden, die hier 23.4 % beträgt, da der Extremfall des Dividendenmaximums in der alternativen Fragestellung enthalten ist. Diese beiden Fälle sind bei späteren Vergleichsberechnungen zwischen dem Verfahren der Zusatzaktien und dem Verfahren der Bonusaktien auseinanderzuhalten.¹⁾

III. Das Risiko

1. Die Problemstellung

Die Bestimmung des Kreditrisikos erweist sich als das schwierigste Problem einer Kapitalkostenrechnung. Denn sowohl die Lösung eines Zentralproblems der Finanzierungstheorie - die Bestimmung des "richtigen" Fremdkapitalanteils - als auch die Bestimmung eines "richtigen" Kalkulationszinsfußes hängen in entscheidendem Maße davon ab, ob es gelingt, das mit der Aufnahme von Fremdkapital verbundene Risiko zu schätzen. Nur um eine Schätzung kann es sich dabei handeln, nicht um eine exakte Bestimmung, weil auch die Faktoren des Kreditrisikos erst in der Zukunft wirksam werden. Ferner muß darauf hingewiesen werden, daß sich allgemein gültige Regeln aus der Natur der Sache heraus nicht ableiten lassen, allgemein gültig in dem Sinne, daß es eine für jedes Unternehmen gültige Standardregel wie etwa eine fixierte Relation von Eigenkapital zu Fremdkapital nicht geben kann. Der Hauptgrund liegt darin, daß die Faktoren des Kreditrisikos für jedes einzelne Unternehmen in verschiedener Gewichtung zur Wirkung kommen, so daß sich nicht sagen läßt, für eine bestimmte Kreditmenge sei für jedes Unternehmen ein bestimmtes Risiko gegeben. Es kann sich deshalb hier nur darum handeln, eine Methode zu entwickeln, die es jedem einzelnen Unternehmen ermöglicht, das individuelle Kreditrisiko zu schätzen.

Zu diesem Zweck kann man zunächst untersuchen, wie sich das Risiko bei steigendem Anteil des Fremdkapitals am Gesamtkapital entwickelt. Anhand dieser Fragestellung entwickelte Kalecki das Prinzip des wachsenden Risikos.¹⁾ Das Prinzip besagt, daß das Kreditrisiko mit steigendem Anteil des Fremdkapitals am Gesamtkapital wächst. Damit wird also nur gesagt, daß das Kreditrisiko in einem Punkte größeren Fremdkapitalanteils größer ist als in einem Punkte eines kleineren Anteils am Gesamtkapital. Anhaltspunkte für eine Schätzung der Größe des Kreditrisikos bei einer be-

1) Kalecki, M., The Principle of Increasing Risk, in: *Economica*, vol. IV, 1937, S. 440 ff.

stimmten Relation von Fremd- zu Gesamtkapital werden damit aber nicht gegeben. Außerdem besitzt das Prinzip mehr im Falle kleiner als großer Unternehmen Gültigkeit.¹⁾

Zur Bestimmung der Größe des Kreditrisikos wurden nun verschiedene Methoden entwickelt. So wurde versucht, das Kreditrisiko mit Hilfe der unterschiedlichen Bewertung der Aktien am Kapitalmarkt infolge unterschiedlicher Anteile von Fremdkapital innerhalb einer Gruppe bestimmter Unternehmungen zu schätzen.²⁾ Die Methode setzt aber voraus, daß die Bewertung von Aktien an der Börse allein nach Ertrag und Kreditrisiko erfolgt, was der Realität nicht entspricht.³⁾ Außerdem stützt man sich dabei auf das Bewertungsurteil von einem Personenkreis, der kaum darüber informiert sein kann, welches interne Risiko die Aufnahme von Fremdkapital für das Unternehmen bedeutet. Denn das Kreditrisiko ist in erster Linie ein Phänomen der Liquidität, auf die aber weder eine Bilanz noch ein Gewinn- und Verlustausweis Rückschlüsse erlauben.

Entsprechend dem Usus speziell der deutschen Betriebswirtschaftslehre, nur solche Risiken als Kosten anzuerkennen, die sich anhand vergangener Verluste quantifizieren lassen, versucht Preiß, eine Bestimmung des Kreditrisikos durch "die Verluste beziehungsweise Gewinnentgänge, die sich, in Prozent des Eigenkapitals ausgedrückt, auf lange Sicht gesehen infolge der mit der Fremdfinanzierung verbundenen Risiken ergeben."⁴⁾ Für den Fall, daß sich solche Informationen beschaffen lassen, dürfte es schwierig sein, eine Zurechnung von Kapitalentzug und Fremdfinanzierung vorzunehmen. Ferner ist ein Kapitalentzug mehr die Folge des Kreditrisikos als dessen Ursache. Die Ursache liegt doch darin, daß die Unternehmung Gefahr läuft, daß die fixen Kosten oder Ausgaben in Form der Zinsen nicht mehr aufgebracht werden können. Das bedeutet, daß die Schätzung des

1) Vgl. Wellisz, L., Entrepreneur's Risk, Lender's Risk and Investment, in: The Review of Economic Studies, vol. XX, 1952-53, S. 105 ff., hier S. 113

2) Vgl. Barges, A., The Effect of Capital Structure on the Cost of Capital, Diss. Northwestern University, USA, Kurzfassung in Journal of Finance, vol. XVII, 1962, S. 548

3) Vgl. S. 69 ff.

4) Preiß, K., a.a.O., S. 92

Kreditrisikos innerhalb einer Finanzfluß-Analyse vorgenommen werden muß. Die interne Schätzung des Kreditrisikos "lies in a study of the behavior of cash flows within the firm and in particular with the circumstances under which shortages of cash might develop and threaten the ability to fulfill fixed cash commitments."¹⁾

Eine erste Annäherung an die Methode, das Kreditrisiko im Unternehmen im Rahmen einer Finanzfluß-Analyse zu schätzen, kann in der Finanzierungsregel gesehen werden, die ein bestimmtes Deckungsverhältnis von verdienten Gewinnen vor Abzug der Zinsen und Steuern zu den Fremdkapitalzinsen verlangt.²⁾ So wird etwa für den Fall der industriellen Fremdfinanzierung ein Deckungsverhältnis von 8 : 1 gefordert. Deutet man die Gewinnentwicklung als ungefähren Indikator der Liquidität, dann gewährleistet diese Finanzierungsregel die Vermeidung einer Insolvenz auf Grund einer Fremdfinanzierung, wobei das Deckungsverhältnis allerdings nur durch empirische Erfahrungen ermittelt werden kann. Der Zusammenhang zwischen Gewinnentwicklung und Liquidität ist aber nicht so streng und so eindeutig, besonders nicht im Anfangsstadium einer Investition, als daß diese Regel eine dauernde Solvenz anzeigen könnte. Eine Schätzung des Kreditrisikos im Rahmen einer Finanzfluß-Analyse muß deshalb notwendigerweise alle Determinanten des Finanzflusses berücksichtigen.

2. Eine Methode der Risikoschätzung

Das Kreditrisiko einer Unternehmung wurde als das Risiko bezeichnet, daß eine Unternehmung infolge der Fremdkapitalaufnahme insolvent wird.³⁾ Die Ziele einer Finanzfluß-Analyse zum Zwecke dieser Risikoschätzung bestehen nun in der Beschaffung beziehungsweise Koordination von Informationen hinsichtlich folgender Fragebereiche:⁴⁾ Gibt es bei

1) Donaldson, G., a.a.O., S. 157

2) Vgl. dazu Schwartz, E., a.a.O., S. 192 ff.

3) Vgl. S. 50

4) Vgl. Donaldson, G., a.a.O., S. 159; die folgenden Ausführungen über die Schätzung des Kreditrisikos lehnen sich an die Arbeit von Donaldson an.

gegebener Liquidität und Kapitalstruktur, bei gegebenen Erfahrungen und Erwartungen einer Unternehmung die Möglichkeit einer Insolvenz während der Kreditperiode? Wenn das möglich erscheint, wie groß ist dann die Wahrscheinlichkeit, daß eine Insolvenz eintritt? Und schließlich, wie wird diese Wahrscheinlichkeit durch die zusätzliche Aufnahme einer bestimmten Fremdkapitalmenge beeinflußt?

Zum Zwecke einer solchen Analyse kann angenommen werden, daß sich das Hauptinteresse der unternehmerischen Finanzierungs politik hinsichtlich des Kreditrisikos darauf richtet, wie sich die Liquidität unter den Bedingungen einer sektoralen oder allgemeinen Rezession entwickelt. Das ist eine Vereinfachung, da auch andere Anlässe einer Liquiditätsverschlechterung möglich erscheinen. Wenn man aber vom Standpunkt einer gut geführten Unternehmung ausgeht, dann ergibt sich aus einer Rezession die wichtigste Ursache des Kreditrisikos. Eine Finanzfluß-Analyse zum Zwecke der Schätzung des Kreditrisikos kann sich deshalb auf das Verhalten von Einnahmen und Ausgaben während einer Rezession beschränken.

Um den Finanzfluß im Verlaufe von Rezessionen verschiedenen Grades feststellen zu können, müssen die Hauptdeterminanten des Finanzflusses beziehungsweise deren Verhalten während einer Rezession bestimmt werden. Der Finanzfluß wird nun in erster Linie durch die Differenz zwischen den Verkaufseinnahmen und den Ausgaben für Löhne, Rohmaterial und andere nicht verschiebbare, für den Bestand der Unternehmung lebenswichtige Ausgaben bestimmt. Nun kann aber eine Rezession, ihr Ausmaß und ihre Dauer nicht vorausgesagt werden. Auf Grund der Erfahrung der Unternehmungsleitung können aber bestimmte Grenzen hinsichtlich der Schwankungen der einzelnen Determinanten im Verlauf von vergangenen Rezessionen verschiedenen Grades festgestellt werden. So können z.B. die Verkaufseinnahmen einer Gesellschaft nie weniger als - 4 % des Umsatzes der vorausgehenden, normalen Periode oder mehr als - 32 % zurückgegangen sein. Innerhalb dieser Grenzen sind alle Rezessionsfälle und deren Auswirkung auf die Verkaufseinnahmen enthalten. Ähnlich können die Werte für alle anderen Determinanten ermittelt werden.

Der nächste Schritt besteht darin, etwas über das Verhalten der Determinanten innerhalb dieser Grenzen zu ermitteln. Innerhalb dieser Grenzen müssen Stufen gebildet werden, die einen unterschiedlichen Kontraktionsgrad z.B. der Verkaufseinnahmen ausdrücken. Das Kriterium für die Stufenbildung muß die unterschiedliche Wahrscheinlichkeit sein, mit der die einzelnen Rezessionen beziehungsweise deren Auswirkungen auf die Determinanten des Finanzflusses eintreten werden. Die Wahrscheinlichkeit, mit der die einzelnen Rezessionen eintreten werden, kann wieder auf Grund einer langjährigen Erfahrung der Unternehmung ermittelt werden.¹⁾ Diese Erfahrungstatsachen können als Basis für zukünftige Erwartungen benutzt werden, unter der grundsätzlichen Annahme, daß die häufigsten Kontraktionsgrade auch in der Zukunft am häufigsten auftreten werden. So kann z.B. die Erwartung hinsichtlich der verschiedenen Kontraktionsgrade der Verkaufseinnahmen folgendes Bild haben:²⁾

Wahrscheinlichkeit der Kontraktionen der
Verkaufseinnahmen

Grade der prozentualen Umsatzkontraktion	Mittlerer Wert der Grade	Geschätzte Wahr- scheinlichkeit des Eintritts
1 - 10 %	- 5 %	0.1
11 - 20 %	- 15 %	0.5
21 - 30 %	- 25 %	0.3
31 - 40 %	- 35 %	0.1

In der gleichen Weise kann das Rezessionsverhalten der übrigen Determinanten des Finanzflusses ermittelt werden, zunächst das Verhalten der übrigen Einnahmen. Um die verschiedenen Werte der Einnahmenseite des Finanzflusses zu ermitteln, können alle Werte der Verkaufseinnahmen mit den Werten der anderen Einnahmen kombiniert werden. Durch eine gleiche Analyse müssen nun die Werte der Ausgabedeterminanten des Finanzflusses beziehungsweise deren Wahrscheinlichkeitswerte bestimmt werden. Die Kombination der verschiede-

1) Vgl. Donaldson, G., a.a.O., S. 173

2) Vgl. dto., S. 172

nen Werte für die Einnahmen- und Ausgabenseite ergibt dann die Werte für die Nettofinanzbilanzen. Bei nur 15 möglichen Werten pro Determinante ergeben sich damit zehntausende Kombinationswerte. Das dürfte den Einsatz einer elektronischen Rechenmaschine erforderlich machen.

Mit jedem möglichen Wert für den Nettofinanzfluß wird eine Schätzung seines wahrscheinlichen Eintritts verbunden sein. Die Wahrscheinlichkeit eines jeden gegebenen Finanzflusses ist determiniert durch die verbundene Wahrscheinlichkeit der Werte der verschiedenen Determinanten, die zur Ermittlung dieses besonderen Wertes für den Nettofinanzfluß kombiniert wurden.

Das Ergebnis der bisherigen Analyse besteht also in einem Verzeichnis aller möglichen Werte für den Nettofinanzfluß und der geschätzten Wahrscheinlichkeit des Eintritts von jedem dieser Werte während einer zukünftigen Rezessionsperiode. Der nächste Schritt besteht darin, diese Daten so zu verarbeiten, daß damit eine Schätzung des Kreditrisikos vorgenommen werden kann. Das Ziel der Datenverarbeitung besteht darin zu ermitteln, wie sich der Liquiditätsspielraum einer Unternehmung im Verlauf zukünftiger Rezessionen verschiedenen Grades entwickeln wird, beziehungsweise wie groß das Risiko ist, daß sich der zu Beginn der Rezessionsperiode gegebene Liquiditätsspielraum auf eine bestimmte Höhe vermindert. Wenn man dann andererseits die Risikobereitschaft der Unternehmungsleitung zunächst als gegeben annimmt - sie soll z.B. bereit sein, ein Risiko in Höhe von 10 % zu tragen - , dann kann man die entsprechende Fremdkapitalmenge mit Hilfe des Liquiditätsspielraumes, der einem 10 %igen Risiko entspricht, und mit Hilfe der gegebenen Zinsen ermitteln.

Zu diesem Zweck kann man die möglichen Nettofinanzbilanzen mit ihren Wahrscheinlichkeitsgraden in der Reihenfolge ordnen, daß die ungünstigste Nettofinanzbilanz am Anfang und die günstigste am Schluß der Reihe steht. Wenn dann die Nettofinanzbilanz zu Beginn der Periode gegeben ist, kann diese Reihe in eine Reihe von Minimumbilanzen umgewandelt werden, indem man die verschiedenen Werte der Nettobilanzen

während der Rezession von der Anfangsbilanz abzieht. Für jeden dieser Minimumwerte kann die kumulative Wahrscheinlichkeit berechnet werden, indem man die Wahrscheinlichkeiten aller Minimumwerte aufsummiert. Folgendes Beispiel zeigt die "recession net cash flows associated with all possible groupings of determinants arranged in order of decreasing adversity."¹⁾

Nettofinanz- bilanzen in DM	Rezessions-Netto- finanzbilanzen bei DM 500.000 Anfangsbilanz	Wahrscheinlichkeit des Eintritts	
		einzel	kumuliert
- 1.565.000	- 1.065.000	.00002	.00002
- 1.530.000	- 1.030.000	.00004	.00006
- 1.505.000	- 1.005.000	.00008	.00014
- 1.476.000	- 976.000	.00015	.00029
+ 950.000	+ 1.450.000	.02310	.09835
+ 990.000	+ 1.490.000	.02561	.12396
+ 1.065.000	+ 1.565.000	.02940	.15336
+ 3.950.000	+ 4.450.000	.00008	1.00000

Die Tabelle zeigt nur einen Bruchteil aller möglichen Variationen der Nettofinanzbilanzen auf. Der Fall der Insolvenz, wo die Nettofinanzbilanz gleich null wird, liegt zwischen dem vierten und fünften Wert. Für das Risiko einer Insolvenz liegt nun ein objektives Maß fest, nämlich die kumulierte Wahrscheinlichkeit in dem Punkt, wo die Gruppierung der Determinanten des Nettofinanzflusses eine Änderung der Rezessions-Finanz-Bilanz von einem negativen zu einem positiven Wert bewirkt. Das Risiko einer günstigen Finanzbilanz während einer Rezession ist größer als das Risiko einer weniger günstigen.

Wenn wir nun annehmen, daß die Unternehmensleitung bereit ist, ein Kreditrisiko von 0.1 zu tragen, dann können wir obiger Tabelle entnehmen, daß diesem Risiko etwa eine Finanzfluß-Bilanz in Höhe von 1.490.000 DM entspricht. Dieser Wert ergibt dann das Maß für die Kapazität, zusätzliche fixe Ausgaben zu übernehmen.²⁾ Bei gegebenen Zinsen kann

1) Donaldson, G., a.a.O., S. 282

2) dto., S. 284

dann die entsprechende Fremdkapitalmenge berechnet werden. Dieses Verfahren der Risikoschätzung hat den Nachteil, daß der analytische Prozeß sehr komplex und die Ermittlung der Wahrscheinlichkeitsdaten schwierig ist. Trotzdem dürfte es eine vertretbare Methode sein, um zu einer im Rahmen der verfügbaren Informationen objektiven Schätzung des Kreditrisikos zu kommen. Die Methode kann darüber hinaus weiter verfeinert werden, indem man z.B. die Inkassoperiode der Verkaufseinnahmen beziehungsweise deren Verlauf während der Rezession mit in die Analyse einbezieht.¹⁾ Die Grundkonzeption der Methode wird aber dadurch nicht verändert.

Ein Punkt der Bestimmung der Fremdkapitalkapazität bedarf jedoch einer weiteren Erörterung. In obigem Beispiel wurde die Risikobereitschaft der Unternehmensleitung als gegeben angenommen. Diese Risikobereitschaft kann aber im Rahmen einer Bestimmung der kostenoptimalen Kapitalstruktur nicht als Datum angenommen werden. Es muß versucht werden, die Risikobereitschaft nach einem rationalen Kriterium auszurichten. Dieses Kriterium wird meistens, auch von Donaldson²⁾, in der Rendite der fremdfinanzierten Investition gesehen. Danach soll die Risikobereitschaft durch den Punkt bestimmt werden, in dem die Kosten der Fremdfinanzierung, einschließlich des Kreditrisikos, der Rendite der fremdfinanzierten Investition gleich werden. Eine kostenoptimale Kapitalstruktur wird aber damit nur dann erreicht, wenn die Kreditfinanzierung zugleich die teuerste Form aller verwendeten Finanzierungsmittel darstellt oder anders formuliert, nur unter der Bedingung, daß alle anderen Finanzierungsformen billiger sind als die Kreditfinanzierung. Nach dieser Art der Bestimmung der optimalen Finanzierung kann jeweils nur die optimale Menge e i n e r Finanzierungsform bestimmt werden. Deshalb muß auch das rationale Kriterium für die Risikobereitschaft der Unternehmensleitung in einem Vergleich mit den Kosten anderer Finanzierungsformen gesehen werden.³⁾

1) Vgl. Donaldson, G., a.a.O., S. 276

2) dto., S. 210

3) Vgl. dazu S. 110

Schlußteil

Kostenvergleiche der Finanzierungsformen als Mittel der Bestimmung einer optimalen Kapitalstruktur

I. Belastungsvergleich zwischen den Arten des Fremdkapitals

Ein Belastungsvergleich zwischen den verschiedenen Arten des Fremdkapitals kann zunächst auf der Basis von Zins- und Nebenkosten vorgenommen werden. Neben einem Vergleich der verschiedenen Arten kann auch ein Kostenvergleich zwischen kurz- und langfristigen Krediten angestellt werden.

Hinsichtlich der Zinskosten der kommerziellen Kredite hat sich ergeben, daß diese je nach Branchen sehr stark variieren. Da selbst der niederste Satz etwa 20 % beträgt, liegt es im Interesse der Erreichung einer kostenoptimalen Kapitalstruktur, diesen Kredit durch andere Kreditformen zu ersetzen. Denn der kurzfristige Bankkredit kostet je nach Berechnungsart der Kreditprovision zwischen 9 und 10 %. Dabei bleibt zu berücksichtigen, daß dieser Normalsatz einen Höchstsatz darstellt und im Einzelfall reduziert werden kann. Ist dies der Fall, dann nähern sich die Zinskosten des kurzfristigen Bankkredites denen der Obligation. Legt man bei der Obligation einen Nominalzinsfuß von 6 % zugrunde, dann kann man für eine 10 Mill. DM Anleihe mit einem Effektivzins von etwa 6.5 % rechnen. Im Vergleich dazu können die Effektivzinsen eines Schuldscheinkredites im Rahmen des direkten Revolvingsystems mit etwa 5.2 % angesetzt werden. Dagegen stellt sich ein Schuldscheinkredit auf der Basis des indirekten Revolvingsystems teurer als die übrigen langfristigen Formen der Fremdfinanzierung. Jedoch kann hier die Voraussetzung für einen sinnvollen Zinskostenvergleich - der gleichzeitig mögliche Zugang zu allen Finanzierungsformen - oft wegfallen, da das indirekte Revolvingsystem vorwiegend dann in Anspruch genommen wird, wenn eine andere Möglichkeit der Kapitalbeschaffung infolge einer Verengung des Kapitalmarktes nicht gegeben ist.

Ein exakter Belastungsvergleich zwischen Leasing-Finanzierung und den anderen Formen der Kreditfinanzierung kann nur

durchgeführt werden, wenn die Faktoren der Kapitalkosten im einzelnen bekannt sind. Das ist jedoch für deutsche Verhältnisse nicht der Fall. Es kann jedoch gesagt werden, daß die Leasing-Finanzierung in dieser Hinsicht keine Vorteile gegenüber anderen Formen der langfristigen Kreditfinanzierung bietet.¹⁾ Ein geringer Steuervorteil der Leasing-Finanzierung entsteht dadurch, daß in diesem Falle die Vermögensteuer in Höhe von 0.6 % wegfällt. Wenn man allerdings als Alternativfinanzierung "eine Teilfinanzierung mit Fremdkapital und einem üblichen Anteil von 50 - 60 % Eigenkapital"²⁾ annimmt, dann fällt der Belastungsvergleich zugunsten der Leasing-Finanzierung aus, infolge des teureren Anteils des Eigenkapitals. Damit wird aber die Basis für eine Vergleichsmöglichkeit zwischen verschiedenen Finanzierungsformen aufgegeben.

Das Kreditrisiko kann für einen Vergleich der verschiedenen Formen der Kreditfinanzierung unberücksichtigt bleiben, da die eigentliche Quelle dieses Risikos - die festen Zahlungsverpflichtungen - in jedem Falle gegeben ist. Das Kreditrisiko wird erst bedeutsam bei einem Vergleich von Fremdfinanzierung mit den Formen der Eigenfinanzierung, in diesem Falle der Aktienfinanzierung.

1) Vgl. dazu S. 62

2) Bitschnau, R., Investitionsfinanzierung auf der Grundlage gepachteter Anlagen, in: Neue Betriebswirtschaft, 16. Jg. 1963, S. 209 ff., hier S. 211

II. Belastungsvergleich zwischen interner Finanzierung und Aktienfinanzierung

Die interne Finanzierung über Abschreibung und Pensionsrückstellungen haben sich als die billigsten Formen der internen Finanzierung erwiesen. Die interne Finanzierung mittels nichtausgeschütteter Gewinne erweist sich dagegen infolge der Steuerbelastung als die teuerste Finanzierungsform. Um eine minimale Belastung durch Körperschaftsteuer - bezogen auf den körperschaftsteuerlichen Gewinn - zu erreichen, muß ein Maximum an Dividenden ausgeschüttet werden. Der gesamte Gewinn wird in diesem Falle aufgeteilt in Dividende und Körperschaftsteuer, so daß für eine Finanzierung mittels Gewinnzurückhaltung nichts übrig bleibt. Man kann nun versuchen, die so entstehende Finanzierungslücke durch zusätzliche Ausgabe von Aktien zu füllen. Zu diesem Zweck kann man eine Vergleichsrechnung aufstellen zwischen dem Fall vollständiger Thesaurierung und dem Fall vollständiger Ausschüttung und anschließender Wiedereinbringung der Beträge durch die Aktionäre. Es wird also ein Vergleich angestellt zwischen den Nettofinanzierungsquoten bei vollständiger Gewinnthesaurierung und bei Bereitstellung des gleichen Betrages zur Ausschüttung, anschließender Einkommensteuerpflicht der Dividende beim Aktionär und darauf folgender gesellschaftsteuerpflichtiger Wiedereinbringung des Gewinnrests.¹⁾ Unterstellt man, daß die Beträge aus der Gewinnthesaurierung mittels Zusatzaktien auf das Grundkapitalkonto übertragen werden, dann ergibt die Berechnung der verschiedenen Nettofinanzierungsquoten einen Belastungsvergleich zwischen dem Verfahren der Bonusaktien und dem der Zusatzaktien.

Eine solche Vergleichsrechnung beruht allerdings auf zwei Prämissen, die dem Ergebnis einen theoretisch fiktiven Charakter verleihen. Einmal muß angenommen werden, daß der den Aktionären verbleibende Gewinnrest wieder in Aktien des gleichen Unternehmens angelegt wird. Die Aktionäre können

1) Vgl. Giersch, H.-H., a.a.O., S. 124

aber bei Ausschüttung von Bonusaktien auf der Auszahlung des Bonus in bar bestehen. In der Regel wird allerdings mit einer Wiederanlage gerechnet werden können, wenn der Kurs der alten Aktien wesentlich über pari steht. Schwieriger ist die Wahl eines einheitlichen Einkommensteuertarifes; denn die zur Wiederanlage verbleibenden Gewinnreste bei den Aktionären variieren je nach dem Einkommensteuertarif, mit dem die einzelnen Aktionäre belastet werden. Es müßten also je nach Einkommensgruppen, denen die Aktionäre angehören, verschiedene Vergleichsrechnungen aufgestellt werden. Da die Gesellschaft aber nur eine einheitliche Ausschüttung vornehmen kann, muß ein einheitlicher Tarif verwendet werden, dem immer eine gewisse Willkür anhaftet. In engerer Wahl steht einmal der Einkommensteuer-Plafond; seiner Verwendung liegt die Überlegung zugrunde, daß "wohl nur die Bezieher hoher und höchster Einkommen für eine Wiederanlage überhaupt in Betracht kommen."¹⁾ Dagegen plädiert Hax für einen Satz, "der für die Aktionäre von Publikums-Gesellschaften als typisch angesehen werden kann."²⁾ Geht man von einer solchen Gesellschaft aus, dann kann man zunächst mit einem Satz von 25 % rechnen, da dieser Satz auch für das Vorabzugsverfahren der Kapitalertragsteuer gilt.

Nach diesen Vorbemerkungen soll geprüft werden, welche Auswirkungen sich ergeben, wenn man einen Mehrgewinn von 100 - über die Verteilung des "Gewinnsockels"³⁾ in Höhe des Vorjahresgewinnes sei bereits entschieden - entweder einbehält, um etwa diese Rücklagen später in Zusatzaktien umzuwandeln, oder zur Erhöhung der Ausschüttung verwendet. Wird der Mehrgewinn zurückbehalten, dann verbleibt für die Ausgabe von Zusatzaktien ein Betrag von 49, da in diesem Falle 51 % Körperschaftsteuer zu entrichten sind. Wird der Mehrgewinn dagegen ausgeschüttet, dann reduziert sich die Körperschaftsteuer auf 23.44 %.⁴⁾ Für die Ausschüttung

1) Giersch, H.-H., a.a.O., S. 125

2) Hax, K., Probleme der Aktienfinanzierung..., a.a.O., S. 61

3) Vgl. dto., S. 58

4) Vgl. S. 91

verbleibt ein Betrag von 76.56 %. Davon sind 25 % Kapitalertragsteuer zu bezahlen, also 19.14 %. Damit verbleiben für die Wiederanlage 57.42 % des Mehrgewinns. Davon wären aber noch 2.5 % Kapitalverkehrsteuer zu entrichten, so daß sich eine Nettofinanzierungsquote in Höhe von 55.98 % oder rund 56 % ergibt. Ähnliche Rechnungen¹⁾ kommen auf genau 56.36 %, weil die Kapitalverkehrsteuer auf den effektiven Aufstockungsbetrag bezogen wird. Die Nettofinanzierungsquote kann allgemein nach folgender Formel²⁾ berechnet werden:

$$(6) \quad n_a = \frac{k(100 - k_2)}{100 + k_1 - k_2} \cdot \frac{100 - e}{100} \cdot \frac{100 - g_s}{100}$$

Dabei bedeuten:

- n_a = Nettofinanzierung bei Ausschüttung
 e = Einkommensteuersatz des Aktionärs
 g_s = Kapitalverkehrsteuer

Das Verfahren der Bonusaktien bringt also in diesem Falle eine höhere Finanzierungsquote als das der Zusatzaktien, nämlich 56 % gegenüber 49 %. Die Vorteilhaftigkeit der Finanzierung mit Hilfe der Bonusaktien hängt aber entscheidend von der Höhe des verwendeten Einkommensteuersatzes des Aktionärs ab. Mit steigendem Einkommensteuersatz des Aktionärs geht der Vorsprung des Bonusaktienverfahrens zurück, und bei einer bestimmten Höhe des Einkommensteuersatzes wird das Verfahren der Zusatzaktien vorteilhafter. Bei einem Einkommensteuersatz von 30 % beträgt der Vorsprung des Bonusaktienverfahrens gegenüber dem Zusatzaktienverfahren nur etwa 3.6, bei einem Satz von 40 % hat das Verfahren der Zusatzaktien einen Vorsprung von etwa 3.9.³⁾ Der Satz, bei dem sich beide Verfahren steuerlich-kostenmäßig gleichstellen, liegt bei 34.8 %.⁴⁾

1) Vgl. Hax, K., Probleme der Aktienfinanzierung..., a.a.O., S. 63; Büschgen, H.E., Stock-Dividenden in der Finanzierungs politik deutscher Aktiengesellschaften, in: BFuP, 15. Jg. 1963, S. 497 ff., hier S. 504

2) Vgl. Giersch, H.-H., a.a.O., S. 125

3) Vgl. Büschgen, H.E., a.a.O., Tabelle S. 506

4) Der Schnittpunktsatz kann nach folgender Formel berechnet werden:

(7) $e_o = 100(1 - \frac{100+k_1-k_2}{k}) \cdot \frac{100}{100-g_s}$; vgl. dazu Giersch, H.-H., a.a.O., S. 126

Volle Wiederanlage des versteuerten Dividendeneinkommens vorausgesetzt, bedeutet das für die Unternehmung, daß das Zusatzaktienverfahren dann billiger ist, wenn der Großteil der Aktionäre einer Einkommensgruppe angehört, die mit weniger als etwa 35 % Einkommensteuer belastet wird. Da dieser Satz einem steuerbaren Einkommen von etwa DM 103.000 für Verheiratete und DM 51.000 für Unverheiratete entspricht, dürfte diese Finanzierungsform vor allem für Publikums-Aktiengesellschaften in Frage kommen. Sind dagegen Aktionäre mit hohem Anteil am Unternehmen beteiligt, was darauf schließen läßt, daß sie einer Einkommensteuergruppe angehören, die über 35 % liegt, dann führt das Verfahren der Zusatzaktien zu einer höheren Nettofinanzierungsquote.

Eine andere Situation ist gegeben, wenn bei gleichem Gesamtgewinn (gegenüber der früheren Periode) die Ausschüttung erhöht werden soll. Es handelt sich dann um eine Substitution höher belasteter Gewinnanteile durch geringer belastete Gewinnanteile. Die geringer belastete Ausschüttung wird zu Lasten der höher belasteten Rücklagenbildung und Körperschaftsteuer erhöht.

Die Dividende soll z.B. um DM 100 erhöht werden. Dann ergibt sich die Frage, ob das Verfahren der Zusatzaktien oder das der Bonusaktien vorteilhafter ist, d.h. in welchem Falle die Nettofinanzierungsquote höher ist.¹⁾ Das Verfahren der Zusatzaktien bedeutet, daß auf die Mehrausschüttung verzichtet wird; der Betrag von 100 wird zurückbehalten und nach Abzug der Körperschaftsteuer eine Neu-Rücklage für Zusatzaktien gebildet. Der Verzicht auf die Ausschüttung wirkt sich steuerlich so aus, daß die Neu-Rücklage mit 51 % Körperschaftsteuer belastet wird statt mit 15 %, also mit 36 % mehr. Damit verbleiben für die Ausgabe von Zusatzaktien DM 64 von 100. Beim Verfahren der Bonusaktien ändert sich an der Belastung durch die Körperschaftsteuer nichts im Vergleich zur ursprünglichen Situation, der Betrag von 100 wird aber gekürzt durch die anfallende Kapital-

1) Vgl. Hax, K., Probleme der Aktienfinanzierung..., a.a.O., S. 62

verkehrssteuer und die Kapitalertragsteuer der Aktionäre. Setzt man diese Steuer in Höhe von 25 % an, dann verbleibt bei einer Kapitalverkehrssteuer von 2.5 % ein Betrag von 73 für die Ausgabe von Bonusaktien. Die Vorteilhaftigkeit eines Verfahrens hängt auch hier vom angewandten Einkommensteuersatz ab. Bei einem Satz von 25 % erweist sich das Verfahren der Bonusaktien als vorteilhafter. Die Grenze, bei der sich beide Verfahren gleichstellen, liegt auch hier bei einem Satz von etwa 35 %. Bei einem höheren Einkommensteuertarif ergibt das Verfahren der Zusatzaktien eine höhere Nettofinanzierungsquote.

III. Belastungsvergleich zwischen Fremd- und Aktienfinanzierung

Von den Zinskosten her allein gesehen kann Aktienkapital durchaus billiger sein als Fremdkapital. Bei einem effektiven Zinssatz von 7 % und einer Dividende von 7 % betragen die "Zins"-Kosten des Aktienkapitals bei einer Verfügungssumme von DM 140 pro Aktie lediglich 5 %. Das Bild verschiebt sich aber zuungunsten der Aktienfinanzierung, wenn man einen steuerlichen Belastungsvergleich zwischen den beiden Finanzierungsformen durchführt. Zu diesem Zweck soll zunächst angenommen werden, daß die Aktien zu pari begeben werden. Dann ergibt sich nach den früher angegebenen Formeln für ein Aktien- oder Kreditkapital von 100 folgende (aufgerundete) Belastung:

Dividenden oder Zinsen	Ertrags- und vermögensabhängiges Bruttoergebnis nach den Steuersätzen vom 1.1.1958	
	Gesamtbelastung des Aktien- kapitals	des Kredit- kapitals
4	9.0	5.2
5	10.5	6.4
6	11.9	7.5
7	13.5	8.7
8	15.0	9.8
9	16.5	11.0
10	18.0	12.1
11	19.5	13.3
12	21.0	14.4

Die Tabelle zeigt deutlich die steuerliche Diskriminierung des Aktienkapitals, wenn man es so nennen will.

Es gilt nun zu überlegen, ob und wie die Unternehmungsleitung Kostengleichheit hinsichtlich der Zinsen und Steuern zwischen Aktien- und Fremdkapital erreichen kann. Da sie auf die Höhe der Zinskosten des Fremdkapitals kaum Einfluß nehmen kann, zumindest nicht in dem Maße, wie es zur Erreichung einer Kostengleichheit erforderlich wäre, liegt der Ansatzpunkt bei den Aktienkosten. Hier gibt es ent-

sprechend dem Charakter der Aktienkapitalkosten zwei Möglichkeiten. Einmal kann versucht werden, die Dividenden zu senken. In Zeiten einer stabilen Dividendenpolitik und im Interesse einer betrieblichen Kapitalmarktpflege scheidet dieser Weg aus. Die andere Möglichkeit besteht darin, die Aktienkapitalkosten durch einen über dem Nennwert liegenden Emissionskurs, durch eine Erhöhung der Verfügungssumme pro Aktie zu senken.¹⁾ Zu bestimmen wäre also der Emissionskurs, der bei einem bestimmten Effektivzins und bei einer bestimmten Dividende eine steuerliche und zinsliche Kostengleichheit zwischen den beiden Finanzierungsformen zur Folge hat. "Gesucht wird also zunächst dasjenige Effektivkapital (K), das unter Berücksichtigung von Dividenden (d) für das Nominalkapital, Körperschaftsteuer und Vermögensteuer auf der einen Seite und Effektivzinsen (z) auf der anderen Seite gleich hohe Kosten verursacht."²⁾ Da Gewerbeertrag- und Gewerbekapitalsteuer für Aktien- und Kreditkapital in derselben Höhe anfallen, können sie bei diesem Vergleich unberücksichtigt bleiben. Das gesuchte effektive Aktienkapital ergibt sich aus folgender Formel³⁾:

$$(8) \quad K = \frac{100 \, d \, (100 - k_2 + k_1)}{z \, (100 - k_2) - 100}$$

Um den Emissionskurs zu bestimmen, muß diese Größe um die Emissionskosten von etwa 5.5 % und um die Gesellschaftsteuer von 2.5 % erhöht werden. Der Emissionskurs ergibt sich dann aus:

$$\frac{(K + 5.5)100}{97.5}$$

Nimmt man einen Effektivzins von 7 % für das Fremdkapital als Vergleichsgröße, dann ergibt sich bei verschiedenen Dividenden Kostengleichheit mit dem Aktienkapital bei folgenden Emissionskursen:

- 1) Vgl. dazu Ansmann, H., Unser Finanzierungssystem muß überholt werden, in: Handelsblatt Nr. 143 v. 2.9.1959, S. 7; Büschgen, H.E., Finanzierungseffekt..., a.a.O., S. 7; Giersch, H.-H., a.a.O., S. 54
- 2) Giersch, H.-H., a.a.O., S. 54
- 3) dto., S. 54

Dividende	Emissionskurs
6	168
7	195
8	222
9	249
10	276
11	303
12	330
13	357
14	384
15	395

Da im Jahre 1962 die durchschnittlich gezahlte Dividende etwa 14 % betrug¹⁾, müßte der durchschnittliche Emissionskurs etwa 380 betragen haben, wenn das Aktienkapital hätte gleichviel kosten sollen wie eine Obligation mit einem Effektivzins von 7 %.

Die bisherigen Belastungsvergleiche zwischen Aktien- und Fremdkapital bezogen sich nur auf die Zinskosten und die Steuern. Diese Vergleiche sind aber deshalb unvollständig, weil die Risikokosten des Fremdkapitals nicht berücksichtigt wurden. Nur wenn letztere mit in einem Belastungsvergleich einbezogen werden, kann eine optimale Finanzierung auf Grund von Kostenvergleichen erreicht werden.

Die Durchführung eines Belastungsvergleiches unter Berücksichtigung des Kreditrisikos soll an folgendem Beispiel gezeigt werden. Geplant sei eine Dividende von 10 % für den Fall einer zusätzlichen Aktienfinanzierung. Bei einer Pariemission beträgt die Gesamtbelastung 18 %.²⁾ Die Zins- und Steuerbelastung des Fremdkapitals betrage 8 %. Ein Vergleich auf Grund dieser Daten würde eine Deckung des Kapitalbedarfs durch Fremdkapital anzeigen. Das Bild ändert sich, wenn das Kreditrisiko mitberücksichtigt wird. Ein Vergleich der angegebenen Kostengrößen zeigt, daß es sich so lange lohnt, mit Fremdkapital zu finanzieren, bis die Kosten des Fremdkapitals 18 % betragen. Es lohnt sich also für die

1) Vgl. Börsen- und Wirtschaftshandbuch 1963, hrsg. v. Frankfurter Allgemeine, S. 134

2) Vgl. Tabelle S. 108

Unternehmung, ein Kreditrisiko bis zu der Höhe von 10 % in Kauf zu nehmen. Es muß nun festgestellt werden, welche Kreditmenge diesem Risiko entspricht. Zu diesem Zweck muß der entsprechende Liquiditätsspielraum ermittelt werden. In unserem früheren Beispiel¹⁾ waren das etwa DM 1.500.000. Das entspricht bei 8 % Zinsen einem Fremdkapitalbetrag von DM 18.750.000, praktisch 20 Mill. DM. Danach lohnt es sich, den weiteren Kapitalbedarf - nach Ausschöpfung billigerer interner Mittel - in Höhe von 20 Mill. durch Fremdkapital zu decken. Die Aufnahme eines größeren Fremdkapitalbetrages würde einem höheren Kreditrisiko entsprechen und damit die Kreditkosten über die Kosten des Aktienkapitals treiben. Der über die 20 Mill. hinausgehende Kapitalbedarf muß durch Aktienkapital gedeckt werden, wenn sich dieses Kapital im Rahmen der obigen Kondition beschaffen läßt.

Der Verbilligungseffekt der Überpari-Emission kann auf folgende Art in den Belastungsvergleich einbezogen werden. Man berechnet die prozentualen Gesamtkosten des Aktienkapitals. Diese werden ja mit steigendem Emissionskurs verringert. Im obigen Falle betragen diese bei Pari-Emission 18 %. Bei einem Emissionskurs von 150 würden sie sich auf 12 % verringern. Die Kostendifferenz beträgt jetzt bei 8 % Zinsen für das Fremdkapital nur noch 4 Punkte. Die entsprechende Fremdkapitalmenge läßt sich wieder aus der früher entwickelten Skala²⁾ entnehmen.

1) Vgl. S. 99

2) Vgl. S. 99

Abkürzungen

AER:	American Economic Review
BB:	Der Betriebs-Berater
DB:	Der Betrieb
HBR:	Harvard Business Review
HdB:	Handwörterbuch der Betriebswirtschaft
HdW:	Handbuch der Wirtschaftswissenschaften
IdW:	Institut der Wirtschaftsprüfer
Z.f.B.:	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
Z.f.h.F.:	Zeitschrift für Handelswissenschaftliche Forschung

Bücher:

- Albach, H., Investition und Liquidität, Wiesbaden 1962
- Bierman, H. und Smidt, S., The Capital Budgeting Decision,
New York 1960
- Bitschnau, R., Das Revolvingsystem in der Industriefinanzierung, Frankfurt am Main 1959
- Bornemann, F.O. und Linnhoff, H.O., Die seit der Währungsreform begebenen Industrie-Anleihen,
Berlin 1958
- Braun, H., Die Finanzierung des technischen Fortschritts,
Diss. Saarbrücken 1958
- Büschgen, H., Aktienanalyse und Aktienbewertung nach der Ertragskraft, Wiesbaden 1962
- Busse v. Colbe, W., Der Zukunftserfolg, Wiesbaden 1957
- Bussmann, K., Das betriebswirtschaftliche Risiko, Meisenheim 1955
- Childs, J.F., Long-Term Financing, Englewood Cliffs 1961
- Dean, J., Capital Budgeting, New York 1951
- Donaldson, G., Corporate Debt Capacity, Boston 1961
- Donner, O., Die Kursbildung am Aktienmarkt, Sonderheft 36 der Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung, Berlin 1934
- Dürr, K., Aktie und Aktiengesellschaft, Bern 1949
- ders., Investitionsrechnung I, Bern 1958
- Falter, M., Die Praxis des Kreditgeschäfts, Stuttgart 1950
- Gerstner, P., Bilanz-Schlüssel, 6. Aufl., Berlin 1945
- Giersch, H.-H., Investitionsfinanzierung und Besteuerung, Wiesbaden 1961
- Härle, D., Finanzierungsregeln und ihre Problematik, Wiesbaden 1961
- Hesse, H., Die Industrieobligation, Berlin 1940
- Hoffmann, R.-R., Beziehungen zwischen Investition und Finanzierung im Bereiche des Betriebes, Berlin 1962
- Hunt, P. u.a., Case Problems in Finance, 3. Aufl. Homewood 1959
- Jacob, F.R., Wertschriftenverwaltung und Wertschriftenanalyse, Basel und Stuttgart 1959

- Jahr, G. u. Stützel, W., Aktien ohne Nennbetrag, Frankfurt am Main 1963
- Jonas, H.H., Grenzen der Kreditfinanzierung, Wiesbaden 1960
- Katona, G., Psychological Analysis of Economic Behavior, New York - Toronto - London, 1951
- Knopik, G., Factoring, Frankfurt 1960
- Koch, H., Betriebliche Planung, Wiesbaden 1961
- Lackmann, F., Theorien und Verfahren der Unternehmungsbeurteilung, Berlin 1955
- Lehmann, M.R., Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 3. Aufl. Wiesbaden 1956
- Lintner, O., Wertpapierbörsen, Wiesbaden 1963
- Lohmann, M., Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 3. Aufl., Tübingen 1959
- Lutz, F. u. V., The Theory of Investment of the Firm, Princetown, 1951
- Mellerowicz, K., Der Wert der Unternehmung als Ganzes, Essen 1952
- Prion, W., Selbstfinanzierung der Unternehmungen, Berlin 1931
- Rink, E., Liquidität und Risiko, Wien 1935
- Ruchti, H., Die Abschreibung, Stuttgart 1953
- Rittershausen, H., Methoden der industriellen Fremdfinanzierung, in: Moderne Investitionsfinanzierung, hrsg. v. Schmölders, G. u. Rittershausen, H., Essen 1959
- Sandig, C., Finanzierung mit Fremdkapital, Stuttgart 1930
- Schmalenbach, E., Die Finanzierung der Betriebe, Bd. 3, 7. verb. Aufl., Köln und Opladen 1950
- Schneider, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung, Bern und Tübingen 1951
- Schneider-Gädicke, K.H., Der öffentliche Kredit an die gewerbliche Wirtschaft, Berlin 1963
- Schnettler, A., Der betriebswirtschaftliche Zins, Stuttgart 1931
- Scholz, M., Der Bankkredit, Bd. 9 der Reihe Geld, Bank und Börse, hrsg. v. Möhring, Ph. und Rittershausen, H., Frankfurt am Main 1963
- Schwantag, K., Zins und Kapital in der Kostenrechnung, Bad Oeynhausen, Leipzig, Berlin, Frankfurt 1948

- Schwartz, E., Corporation Finance, New York 1962
- Securities and Exchange Commission, Cost of Flotation,
1945 - 1951, Washington 1951
- Sellien, H., Finanzierung und Finanzplanung, Wiesbaden o. J.
- Sewering, K., Der Kapitalverkehr, Essen 1956
- Smith, D.Th., Effects of Taxation: Corporate financial
Policy, Boston 1952
- Spencer, M.H. u. Siegelman, L., Managerial Economics,
Homewood 1959
- Terborgh, G., Business Investment Policy, Washington 1958;
deutsche Übersetzung von Albach, H.,
Leitfaden der betrieblichen Investition,
Wiesbaden 1962
- ders., Dynamic Equipment Policy, New York, Toronto, London
1949
- Töndury, H. und Gsell, E., Finanzierungen, Zürich 1948
- Wehe, W., Der Kapitalzins als Gewinnfaktor, Berlin 1939
- Weihrauch, H., Pensionsrückstellungen als Mittel der
Finanzierung, Stuttgart 1962
- Wysocki, K. v., Das Postulat der Finanzkongruenz als Spiel-
regel, Veröffentlichungen der Wirtschafts-
hochschule Mannheim, Reihe 2: Reden, Heft 9,
1963

Dissertationen:

- Barges, A., The Effect of Capital Structure on the Cost
of Capital, Englewood Cliffs, 1963
- Beranek, W., A Study on the Cost of Capital, Diss. Los
Angeles 1959
- Braun, H., Die Finanzierung des technischen Fortschritts,
Diss. Saarbrücken 1958
- Mack, F.J., Die Steuern im betriebswirtschaftlichen Rech-
nungswesen, Diss. Frankfurt am Main 1959
- Reuther, W., Der Kapitalisierungszinsfuß in der Ertragswert-
berechnung der Unternehmung, Diss. Gießen
1933

Schindler, H., Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis,
Diss. Freiburg 1954 (auch als Buch in 2.
Aufl. herausgegeben, Meisenheim 1964)

Aufsätze:

Ansmann, H., Unser Finanzierungssystem muß überholt werden,
in: Handelsblatt Nr. 143 v. 2.9.1959, S. 7

Becker, W., Diskussionsbeitrag, in: Z.f.h.F., NF, 15. Jg.
1963, S. 260

Bitschnau, R., Investitionsfinanzierung auf der Grundlage
gepachteter Anlagen, in: Neue Betriebswirt-
schaft, 16. Jg. 1963, S. 209

Böhm, H.-H., Kostenwirkungen der Ertragsbesteuerung in der
Investitionsrechnung, in: Führungsentschei-
dungen und ihre Dispositionshilfen, Deutsche
Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin
o.J., S. 105

Böhm, H.-J., Die Maximierung der Kapitalrentabilität, Z.f.B.,
32. Jg. 1962, S. 489

Böhm, H.-H., Was soll maximiert werden: Gewinn, Rentabili-
tätskoeffizient oder kalkulatorischer Be-
triebserfolg? in: Z.f.B., 32. Jg. 1962,
S. 669

Boulding, K.E., The Theory of a single Investment, in:
The Quarterly Journal of Economics, Bd. 49,
1935, S. 475

Büschgen, H.E., Finanzierungseffekte bei Aktiengesellschaf-
ten, in: Deutsche Zeitung Nr. 61, 1963, S. 9
ders., Stock-Dividenden in der Finanzierungspolitik deut-
scher Aktiengesellschaften, in: BFuP, 15. Jg.
1963, S. 497

Busch, E., Zur Beeinflussung der Kreditkosten durch die
Gewerbsteuer, in: DB, 13. Jg. 1960, S. 1371

Caprara, M. und Castellino, Eigenkapital und Fremdkapital,
in: Unternehmer und Unternehmensberater im
Gemeinsamen Markt, hrsg. v. Institut der
Wirtschaftsprüfer, Düsseldorf 1960, S. 237

- Cunningham, M.J., Business Investment and the marginal Cost of Funds, in: Metroeconomica, vol. X, 1958, S. 60
- Dahmann, F., Reform der Kreditprovision, in: Z.f.g.K., 2. Jg. 1949, S. 226
- Davenport, M.W., Diskussionsbeitrag, in: Conference on Research in Business Finance, National Bureau of Economic Research, New York 1952, S. 254
- Dean, J., Capital Budgeting and the Firm's Demand for Capital, Zeitschrift für Ökonometrie, 1. Jg. 1951, S. 3
- Diez, W., Der Kapitalisierungsfaktor als Bestandteil der Ertragswertrechnung bei der Gesamtbewertung von Unternehmungen und Unternehmungsanteilen, in: Die Wirtschaftsprüfung, 8. Jg. 1955, S. 2
- Durand, D., Costs of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement, in: Conference on Research in Business Finance, a.a.O., S. 215
- ders., The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment, Comment, in: AER, vol. XLIX, 1959, S. 639
- Fettel, J., Die Selbstfinanzierung der Unternehmung, Z.f.B., 32. Jg. 1962, S. 553
- Fuchs, E., Beeinflussung der Kreditkosten durch die Gewerbesteuer, in: DB, 14. Jg. 1961, S. 43
- Gordon, M.J. and Shapiro, E., Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit, in: Management Science, 1956, S. 102
- Gordon, M.J., Dividends, Earnings and Stock Prices, in: Review of Economics and Statistics, 1959, S. 99
- ders., Optimal Investment and Financing Policy, in: The Journal of Finance, vol. XVIII, 1963, S. 264
- Grochla, E., Artikel Finanzierung, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, 3. Bd., Stuttgart-Tübingen-Göttingen, 1961, S. 613

- Großmann, H., Zur Ermittlung des Geschäftswertes, in: Z.f.B., 13. Jg. 1936, S. 129
- Günther, H., Der langfristige bankmäßige Investitionskredit, in: Z.f.g.K., 16. Jg. 1963, S. 223
- Gümbel, R., Nebenbedingungen und Varianten der Gewinnmaximierung, in: Z.f.h.F., NF, 15. Jg. 1963 S. 12
- Guthmann, H.G., Dilution and Common Stock Financing, in: HBR, Bd. 23, 1944 - 45, S. 247
- Hax, K., Abschreibung und Finanzierung. Weitere Anmerkungen zum "Lohmann-Ruchti-Effekt", in: Z.f.h.F., NF, 7. Jg. 1955, S. 141
- ders., Die langfristigen Finanzdispositionen, in: Handbuch der Wirtschaftswissenschaften, hrsg. v. Hax, K. und Wessels, Th., Bd. I, Köln und Opladen 1958, S. 425
- ders., Probleme der Aktienfinanzierung unter dem Einfluß des gespaltenen Körperschaftsteuer-Satzes, in: Z.f.h.F., NF, 15. Jg. 1963, S. 49
- Heigl, A., Die Bewertung von Unternehmen und Unternehmungsanteilen, in: Z.f.B., 32. Jg. 1962, S. 513
- Heinen, E., Die Zielfunktion der Unternehmung, in: Zur Theorie der Unternehmung, Festschrift für E. Gutenberg, Wiesbaden 1962, S. 1
- Heißmann, E., Die steuerliche Behandlung von Vorbehalten in Ruhegeldzusagen, in: DB, 11. Jg. 1958, S. 498 u. S. 585
- Jacob, A.-F., Leasing-Finanzierung - Ein Belastungsvergleich, in: BFuP, 15. Jg. 1963, S. 193
- Jacoby, N.H. und Weston, J.F., Factors Influencing Managerial Decisions in Determining Forms of Business Financing, in: Conference on Research in Business Finance, a.a.O., S. 145
- Janberg, H., Finanzierung durch Lieferantenkredit oder Bankkredit, in: DB, 11. Jg. 1958, S. 1425
- Jonas, H., Die Bestimmung des Kapitalisierungszinsfußes bei der Unternehmungsbewertung, in: Z.f.B., 24. Jg. 1954, S. 488

- Jonas, H., Leitende Gesichtspunkte für den Kapitaleinsatz im Industriebetrieb, in: Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftspraxis, Festschrift für K. Mellerowicz, Berlin 1961, S. 200
- Käfer, K., Zur Bewertung der Unternehmung als Ganzes, in: Rechnungsführung in Unternehmung und Staatsverwaltung, Festschrift für O. Juzi, Zürich 1946, S. 71
- Kalecki, M., The Principle of increasing Risk, in: Economica, vol. IV, 1937, S. 440
- Koch, H., Das Wirtschaftlichkeitsprinzip als betriebswirtschaftliche Maxime, in: Z.f.h.F., NF, 3. Jg. 1951, S. 160
- Kulke, H., Stockdividende - eine Liquiditätsfrage, in: Z.f.g.K., 16. Jg. 1963, S. 186
- Lehmann, M.R., Theorie der Ertragswertermittlung im Rahmen der Unternehmungsbewertung, in: Z.f.B., 24. Jg. 1954, S. 465
- Lohmann, M., Abschreibungen, was sie sind und was sie nicht sind, in: Die Wirtschaftsprüfung, 2. Jg. 1949, S. 353
- ders., Kapitalbildung und Kapitalverwendung in der Unternehmung, in: Schriften des Vereins für Sozialpolitik, NF, Bd. 5, Berlin 1953, S. 169
- ders., Zur Problematik der goldenen Bilanzregel, in: Die Wirtschaftsprüfung, 12. Jg. 1959, S. 141
- ders., Finanzierungsprobleme der Unternehmung in der neuen Investitionsphase der deutschen Wirtschaft, in: Taschenbuch für den Betriebswirt, Berlin - Baden-Baden 1960, S. 3
- ders., Neue Ansatzpunkte in der Praxis betriebswirtschaftlicher Investitionen, in: Konjunkturpolitik, 8. Jg. 1962, S. 257
- Lücke, W., Wesen und Bedeutung kalkulatorischer Zinsen, in: Z.f.h.F., NF, 12. Jg. 1960, S. 353
- Mellerowicz, K., Problematik der Industriefinanzierung, in: Z.f.g.K., 11. Jg. 1958, S. 121

- Mertens, P., Ertragsteuerwirkungen auf die Investitionsfinanzierung - ihre Berücksichtigung in der Investitionsrechnung, in: Z.f.h.F., NF, 14. Jg. 1962, S. 570
- Miller, D.C., Corporate Taxation and Methods of Corporate Financing, in: AER, vol. XLII, 1952, S. 839
- Miller, G.R., Long-Term small Business Financing from the Underwriter's Point of View, in: The Journal of Finance, vol. XVI, 1961, S. 280
- Modigliani, F. and Merton, H. Miller, The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, in: AER, vol. XLVIII, 1958, S. 261
- dies., The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: Reply, in: AER, vol. XLIX 1959, S. 655
- Molodovsky, N., Stock Prices and Current Earnings, in: The Analyst's Journal, Sonderdruck 1955
- Morton, W.H., The Structure of the Capital Market and the Price of Money, in: AER, vol. XLIV, 1954, S. 443
- Moxter, A., Die Bestimmung des Kalkulationszinsfußes bei Investitionsentscheidungen, in: Z.f.h.F., NF, 13. Jg. 1961, S. 186
- ders., Die Bestimmung des optimalen Selbstfinanzierungsgrades unter privatwirtschaftlichem Aspekt, in: Der Betrieb in der Unternehmung, Festschrift für W. Rieger, Stuttgart 1963, S. 300
- Münstermann, H., Der Veräußerungspreis des Betriebes, in: Schweizer. Zeitschrift für kaufmännisches Bildungswesen, 47. Jg. 1953, S. 73
- ders., Bewertung ganzer Unternehmen, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, I. Band, Stuttgart 1956, 3. Aufl., Sp. 1059
- ders., Börsenkurswert, in: Z.f.B., 32. Jg. 1962, S. 693
- Neubert, H., Anlagenfinanzierung durch Abschreibungen, in: Z.f.h.F., NF, 3. Jg. 1951, S. 307 u. S. 415
- NN, Die Aktionäre hatten mehr zu gewinnen als zu verlieren, in: FAZ, 8. Februar 1958

- Otten, W., Skontoertrag im Verhältnis zu Kreditkosten, in: DB, 10. Jg. 1957, S. 927
- Pfeiffer, G., Der Skontoertrag im Verhältnis zu Kreditkosten, in: DB, 10. Jg. 1957, S. 755
- Preiser, E., Investition und Zins, in: Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik, 170. Bd. 1958, S. 100
- Preiß, K., Die optimale Kapitalstruktur einer nach Rentabilitätsmaximierung strebenden Betriebswirtschaft, in: Z.f.B., 31. Jg. 1961, S. 88
- Reiniger, W., Die Gewerbesteuer und die Kosten des langfristigen Kredits, in: DB, 13. Jg. 1960, S. 734
- Roberts, H.V., Current Problems in the Economics of Capital Budgeting, in: Journal of Business, Januar 1957, wieder abgedruckt in: The Management of Corporate Capital, hrsg. v. Solomon, E., New York 1961, S. 198
- Segré, C., The Supply of Finance and the Theory of Investment of the Firm, in: Economica Internazionale, Bd. X, 1957, S. 681
- Schäfer, A., Leasing, in: Neue Betriebswirtschaft, 16. Jg. 1963, S. 105
- Schäfer, E., Zur Finanzierungsfunktion der Abschreibungen, Anmerkungen zum "Lohmann-Ruchti-Effekt", in: Z.f.h.F., NF, 7. Jg. 1955, S. 137
- Schneider, W., Beeinflussung der Kreditkosten durch die Gewerbesteuer? in: DB, 12. Jg. 1960, S. 1016
- Schork, L., Zwischenbilanz der Bankaufsichtsreform, in: Z.f.g.K., 10. Jg. 1963, S. 529
- Schwartz, E., Theory of the Capital Structure of the Firm, in: The Journal of Finance, vol. XIV, 1959, S. 18
- Schwarz, H., Unterschiedliche Erfolgsteuerbelastungen von Investitionsalternativen, in: Neue Betriebswirtschaft, 16. Jg. 1963, S. 1
- Seidel, K., Das fremde Kapital im Unternehmen, in: Z.f.B., 1. Jg. 1924, S. 224

- Sieber, R., Steuerliche Einzelfragen, in: Die steuerliche Neuordnung der betrieblichen Altersversorgung, hrsg. v. der Deutschen Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin-Baden-Baden 1959, S. 40
- Soldofsky, R.M., The Cost of Capital Function for a Firm, in: The Controller, vol. XXVI, 1958, S. 213
- Solomon, E., Measuring a Company's Cost of Capital, in: Journal of Business, Oktober 1955, wieder abgedruckt in: The Management of Corporate Capital, a.a.O., S. 128
- ders., Leverage and the Cost of Capital, in: The Journal of Finance, vol. XVIII, S. 273
- Soule, R.P., Trends in the Cost of Capital, in: HBR, vol. XXXI, 1953, S. 33
- Strebobst, K.-E., Die Auswirkungen der Körperschaftsteuer-Neuordnung auf die Überschußfinanzierung, in: BFuP, 10. Jg. 1958, S. 453
- Sturm, H.C.M., Die bedeutungsvolle Zahl 2.3964, in: BB, 13. Jg. 1958, S. 30
- Swoboda, P., Die Ermittlung optimaler Investitionsentscheidungen durch Methoden des Operations Research in: Z.f.B., 31. Jg. 1961
- Vancil, R.F., Lease or Borrow - Steps in Negotiation, in: HBR, vol. 39, 1961, S. 138
- Vormbaum, H., Das finanzwirtschaftliche Gleichgewicht des Betriebes, in: Z.f.B., 32. Jg. 1962, S. 65
- Walter, J.E., Dividend Policy: its Influence on the Value of the Enterprise, in: The Journal of Finance, vol. XVIII, 1963, S. 280
- Weller, Th., Einordnung der Finanzierung in den Rahmen der Betriebswirtschaftslehre, in: Z.f.B., 32. Jg. 1962, S. 142
- Wellisz, L., Entrepreneur's Risk, Lender's Risk and Investment, in: The Review of Economic Studies, vol. XX, 1952-53, S. 113
- Weston, F.J., The Management of Corporate Capital: A Review Article, in: The Journal of Business, XXXIV, 1961, S. 129

Lebenslauf

Am 15.7.1936 wurde ich als einziges Kind des Facharbeiters Josef Schneider (+) und seiner Ehefrau Klara, geb. Larghi, in Waldulm/Kreis Bühl geboren. Dort ging ich von 1942 bis 1949 in die Volksschule.

Im Frühjahr 1949 wurde ich als externer Schüler in die Quarta der Heimschule 'Lender' in Sasbach aufgenommen. Im März 1956 legte ich dort die Reifeprüfung ab.

Zur Vorbereitung auf mein Studium machte ich anschließend ein einjähriges Praktikum bei einer Bank. Im Mai 1957 begann ich dann das Studium der Volkswirtschaft an der Universität Freiburg i.Br. Nach acht Semestern unterzog ich mich dort der Diplomprüfung für Volkswirte.

Im Herbst 1961 begann ich mit meiner Dissertation bei Prof. Lohmann in Freiburg i.Br. Mit der Doktorprüfung am 10.Juni 1964 schloß ich mein Studium ab.

W. Schneider

